Allgemeine Historie der Natur

nach allen ihren besondern Theilen

abgehandelt;

nebst einer Beschreibung der Naturalienkammer

Sr. Majestät des Königes von Frankreich.

Mit einer Vorrede

Herrn Doctor Albrecht von Haller,

Königl. Großbritannischen und Churf. Braunschw. Lüneb. Hofraths, Leibarztes und ordentl. Professors auf der Georg August Universität, Präsidentens der Königl. Göttingischen Gesellschaft der Wissenschaften, Mitgliedes der Kaiserlichen, Königl. Englischen, Preußischen, Schwedischen, Bononischen und Upsalischen Akademien und Gesellschaften der Wissenschaften und des großen Rathes der Republik Bern.

Zweyter Theil.

Mit Röm. Kaiserl. Königl. Poln. und Churfürstl. Sächs. allergnädigsten Freyheiten.

Hamburg und Leipzig

bey Georg Christian Grund und Adam Heinrich Holle. 1752.

Vorrede.

Es geschieht fast mit etwas Scheu, daß ich diesesmal den Leser anrede, dessen Geduld den Werth seiner Gewogenheit bey einem Schriftsteller niemals verringern muß.

Mein kränklichter Leibeszustand schwächet die Kräfte meines Gemüths, und diese wären bey meiner Unternehmung alle nöthig. Eine Critik wider einen Mann, den eine scharfsinnige Nation für ausnehmend scharfsinnig ansieht, erforderte billig eine verdoppelte Stärke in meiner Einsicht und Beurtheilungskraft. Aber die dringende Zeit zwingt mich mit einer gedämpften Munterkeit zu schreiben, weil die instehende Messe den Abdruck dieser Vorrede auf einen bestimmten Monat einschränkt.

Meine Gedanken über des Herrn v. Büffon Lehre von der Erzeugung machen, wider meine Gewohnheit, eine Theilung in meinem Vortrage unvermeidlich. Ich will erstlich einige Gründe anführen, die mir nicht zulassen, dieses sinnreichen Franzosen Meynung völlig anzunehmen; und hernach untersuchen, ob seine erneuerte Festsetzung einer Erzeugung aus der Fäulniß dem geoffenbarten Glauben schaden könne. Da mein Name hier nicht verborgen werden kann, so setze ich mich freylich seiner Ahndung in so weit bloß, als ich in meiner Meynung von der seinigen abgehe.

Die Billigkeit aber meiner eigenen Art zu denken, die Hochachtung die ich für des Herrn v. B. Bemühungen und Gaben trage, und die ungezweifelte Vermuthung, daß sein Herz eben so viele Vorzüge als sein Verstand besitzen müsse, lassen mich hoffen, daß ich durch meinen Widerspruch diesesmal

keinen Feind mir zuziehen werde: Ich bin ohnedem in der Sache der Wahrheit nur allzuoft unglücklich gewesen, man hat mich gar zu manchmal misgekannt, und meinen Eifer zur Erhaltung ihrer göttlichen Rechte für eine Begierde angesehen, den Ruhm anderer Gelehrten zu verringern; ein ungerechter Verdacht, den, wie mich dünkt, die allgemeine und absichtslose Gerechtigkeit nach und nach entwaffnen sollte, die ich allen denenjenigen wiederfahren lasse, durch deren Arbeit das Reich der Wissenschaften bevölkert oder erweitert wird.

Der Herr von Büffon hat seine Gedanken und Erfahrungen selber im zweyten Bande auf der 420 S. zusammen gezogen, davon ich eine verkürzte Uebersetzung einrücken will, auf daß meine Anmerkungen einen zuverläßigen Grund haben mögen.

„Es giebt in der Natur eine Materie, die zur Nahrung und Entwickelung „alles desjenigen dienet, was entweder lebt oder wächst. Diese Materie „nähret und entwickelt sich, indem sie einem jeden Theile des Thieres oder Ge„wächses ähnlich wird, und durch eine tiefe Eindringung in alle Theile dessel„ben ihre Gestalt annimmt, oder ihr innerer Abdruck wird. Wann diese näh„rende Materie häufiger da ist, als es die Nahrung und Entwickelung des „Thieres oder Gewächses erfordert, so wird sie aus allen Theilen des Thieres „in ein (oder mehrere) Behältnisse hingeschicket, wo sie einen Saft aus„macht, in welchem alle dem Thiere ähnliche Theilchen enthalten sind, und „worinn also nichts fehlet, was zur Hervorbringung eines dem erstern ähnli„chen kleinern Dinges gehöret. . . . .

„Wenn diese nährende und zeugende Materie, die überall anzutreffen ist, „durch das innere Modell (moule interieur) eines Thieres oder Gewächses „gegangen ist, und eine bequeme Mutter (matrice) antrifft, so bringt sie „ein Thier oder ein Kraut von dergleichen Gattung hervor. Ist aber die „Mutter nicht bequem, so entstehen daraus, andere gebildete, (organisirte) „Wesen, die von den Thieren und von den Pflanzen unterschieden sind, wie „die bewegten und wachsenden Dinge, die man in dem Saamen der Thiere „und Pflanzen, und in dem Wasser antrifft, worinn einige Gewächse einge„weicht werden.

„Diese erzeugende Materie besteht aus beständig wirksamen organischen „Theilchen, deren Bewegung und Wirksamkeit durch die unförmlichen (brutes) „Theile oder Materie überhaupt zur Ruhe und Festigkeit gebracht wird, „und sonderlich durch die ölichten und salzichten Theilchen derselben. So bald „man sie aber von dieser fremden Materie befreyet, so geht ihre Wirksamkeit „wieder an, und zeuget verschiedene Arten von Gewächsen und beseelten Thie„ren, die sich bewegen und ihre Stelle ändern.

„In

„In dem Saamen (liqueur seminale) der Thiere beyder Geschlechter „sieht man diese erzeugende Materie. In den Weibchen, die lebendige Junge „werfen, wird sie in den gelben drüsigten Körpern der Eyerstöcke abgeschieden, „in deren Höhle man einen ziemlichen Vorrath von diesem Saamen antrifft.

„Die Eyerlegenden Weibchen haben auch ihren Saamen, der noch weit „wirksamer, als in den Weibchen von der Classe ist, die lebendige Jungen zeuget.

„Dieser Saame ist dem männlichen überhaupt ähnlich, er zertheilt sich „auf die gleiche Weise, er enthält eben solche organische Körper, und man „sieht in beyden ganz gleiche Erscheinungen.

„In allen Theilen der Thiere und Pflanzen trifft man gleichfalls eine „große Menge solcher organischen Theilchen an, wie die im Saamen sind, so „bald man sie von den unförmlichen Theilen entlediget, in welchen sie verwi„ckelt stecken, wenn man sie nehmlich in Wasser einweicht, die Salze also „schmelzt, das Oel aber abscheidet. Alsdann zeigen die organischen Theil„chen ihre Bewegung. Doch hat der Saame eine größere Zahl derselben „dann alle andere Theile der Thiere, oder sie sind viel mehr unter wenigere un„gebildete Theile verwickelt, und können alle ihre Bewegung eher sichtbar ma„chen. . . . Im Anfange, wann das Fleisch nur obenhin aufgeweichet ist, sind „diese Thierchen fast eben so groß, als im Saamen. Aber die Entwickelung „vermindert ihre Größe, wie sie ihre Bewegung vermehret, und nach einer lan„gen Fäulniß werden diese Theilchen überaus klein, und überaus beweglich, „und sie können in diesem Zustande zum Gift werden, wie der Saft in den „Nattern, und das verdorbene Mehl in den Kornzapfen.

„Wird eben diese Materie gesammlet, und in einem Theile des Leibes eine „Zeitlang aufbehalten, so zeuget sie in demselben allerley Gewürme, wohin die „platten Würmer in den Schaflebern, die Nestel und Spulwürmer, die Wür„mer in dem faulen Eiter, und endlich die kleinen Aäle im Eßig und in Pappen, „und alle die joblotischen microscopischen Thiere gehören, die nichts anders sind „als eben diese Materie. Sie nimmt von sich selber allerley Gestalten an, nach„dem die Umstände sich verändern, und hat eine beständige Neigung gebildet „zu werden (tend à l'organisation.)

„Sie zeiget sich zuerst, wie eine Pflanze, und macht Fäden aus, die wie „ein Kraut wachsen, und sich ausbreiten: hierauf schwellen sich die äußern Theile „der Fäden und der Knoten dieser Gewächse auf, sie zerspringen und lassen eine „Menge bewegter Körper aus, die Thiere zu seyn scheinen. Die Leibesfrucht „der Menschen und Thiere wächst selbst im Anfange wie eine Pflanze (vegete).

„Gesundes Fleisch zeuget erst nach einer langen Zeit solche bewegliche „Theile. Aber die Fäulniß beschleuniget ihre Erzeugung in dem Eiter, dem

„Honige, dem Kornzapfenmehle: in dem letztern zeigen sie sich sofort, und in „dem übrigen nach wenig Stunden.

„Es ist also eine gebildete (organisée) Materie vorhanden, die belebt „und in allen Theilen der Thiere und Kräuter ausgetheilet ist, und die ihnen „zur Nahrung, zur Entwickelung und zur Erzeugung dienet. Sie nähret in„dem sie in alle Theile der Thiere und Gewächse eindringt; sie entwickelt durch „eine weiter ausgedehnte Nahrung, die so lange geschieht, als die Theile nach„geben und sich aus einander setzen lassen; Sie bringt neue Thiere hervor, „indem sie, nachdem sie in dem Leibe des Thieres oder des Krautes überflüßig „geworden ist, von jedem Theile des Thieres oder Krauts zurück geschicket „wird, als der sich desjenigen entladet, was er nicht annehmen kann.

„Diese, einem jeden Theile des Thieres oder Krautes, von dem sie zurück „gesandt worden, gänzlich ähnlichen Theilchen (denn sie waren ja ihn zu nähren „gewidmet) versammlen sich, und können nichts anders als einen Leib ausma„chen, der demjenigen ähnlich wird, aus welchem die Theilchen entstanden sind. „Dann ein jedes ist einem Theile des Thieres ähnlich. Auf diese Art werden die „Kräuter, die Bäume, die Vielfüße, die Neffen erzeuget, in denen überall ein „einzelnes Thier oder Kraut ein sich selber ähnliches Thier oder Kraut erzeuget. „In den Thieren aber, wo der Saame beyder Geschlechter zur Befruchtung „nöthig ist, müssen sich beyder Aeltern Saamen in einem zur Entwickelung ge„legenen Orte vermischen, und dieser Ort ist die Gebährmutter des Thieres.

„Folglich giebt es keine vorhergebildeten Keimen, und keine unendlich in „einander geschobene Abzeichnungen künftiger Thiere, sondern eine gebildete be„ständig wirksame Materie, die immer bereit ist sich abzumodeln, eine Aehn„lichkeit anzunehmen, und andere Dinge hervorzubringen, die dem ähnlich sind, „von welchem sie angenommen worden ist. Also können sich die Gattungen „der Thiere und Pflanzen nie erschöpfen; so lange als es einzelne Thiere „oder Pflanzen giebt, so ist die Gattung immer neu, und eben so neu, als vor „dreytausend Jahren, und alle Gattungen werden so lange von sich selber dau„ren und bleiben, bis sie durch den Willen des Schöpfers vernichtiget werden.„

Dieses ist das Lehrgebäude des Hrn. von Büffon, habe ich einige einzelne Ausdrücke unrichtig übersetzt, so wird der Leser in der Folge doch erkennen, das mein Irrthum keine Absicht gehabt, und mir zu keinem Vortheil wider den Hrn. v. B. gedienet hat. Aber es sind doch verschiedene Umstände in diesem Auszuge ausgelassen, die anderswo in dem Werke stehen, und von mir werden berühret werden müssen.

Es wäre ein Zeichen einer unverantwortlichen Verachtung gegen den Leser, wenn ich ihn belehren wollte, daß des Hrn. v. B. Meynung zwar in An-

sehung

sehung des von allen Theilen des Thieres abfließenden Saamens eine Aehnlichkeit mit der uralten Lehre des Hippokrates, aber in Ansehung des Satzes einer allgemeinen gebildeten und bildbaren Materie, die gleichgültig ist, ein Mensch, ein Thier, oder ein Kraut zu werden, wieder etwas besonders hat, und von der durchgängig angenommenen Lehre der Entwickelung sich sehr weit entfernet.

Ihre erste Wahrscheinlichkeit erhält diese Lehre allerdings von der Uebereinstimmung der ganzen Natur.

Die weit herrschenden Gesetze der Schwere, der anziehenden Kraft und des federhaften Triebes scheinen bey der Natur eine große Geneigtheit zu beweisen, viele Körper mit gleichen Kräften zu versehen, und viele Wirkungen mit gleichen Gesetzen zu bewerkstelligen. Es scheint eine Spur eines unendlichen Verstandes in dieser Kunst zu liegen, so verschiedene, so widersprechende, und so zusammengesetzte Wirkungen durch einerley Mittel zuwege zu bringen, und man findet in dieser sparsamen Weisheit einen Beweis der alles beherrschenden Weisheit, die vermuthlich in allen Thaten die kürzesten Mittel ergreift, und niemals zwey Gesetze brauchen wird, wo ein einziges zureicht.

Die einfachste Bildung die wir kennen, ist die Bildung der Salze, mit denen die Crystalle in Ansehung des Baues übereinkommen. Aus einem dem Ansehen nach, gleichförmigen Wasser, scheidet sich in der Kälte eine Menge eckichter Theilchen, die, nach der Verschiedenheit des Salzes, in dreyeckichte, viereckichte, und auch wol fünfeckichte Figuren, und durch deren Anlegung und Zusammenhang in verschiedenen Arten ziemlich regelförmichter Körper anschiessen. Man kennt ohne meine Erinnerung die Vierecken des Kochsalzes und des Zuckers, und die Dreyecken der Spitzen des Salpeters und Crystalles.

Die großen Zinken Bergcrystall, deren ich einige auf den Alpen gesehen habe, die wenig unter sieben Zentnern gewogen haben; und die fast unsichtbaren Anschüsse der Salze, bestehen alle aus vollkommen ähnlichen Theilen, die unter sich und mit dem großen Klumpen gleich gestaltet sind, den sie zusammen ausmachen. Die Homoeomeria des Anaxagoras herrschet in diesem Theile der Natur augenscheinlich, und man sieht hier ähnliche Theilchen in ein Ganzes sich zusammen bilden, das seine beständige und ordentliche Bildung hat, ohne daß die geringste Vermuthung von einem Saamen oder einem Keime hier sich einschleichen könne.

Von den Salzen zu den artigen und blühenden Schneeflocken, zu den Dianabäumen, dem gewachsenen Erzte, und den Federbüschen des Eises, geht eine beständige Kette von Bildungen fort, die ohne weitere Kunst durch eine anhängende Kraft bewirket werden. Sollte es von da bis zur Conferva so weit seyn, die bald kurz und bald lang, bald knoticht und bald glatt sich aus einem

grünen

grünen Schaume nach der mehrern oder wenigern Bewegung des Wassers unter unsern Augen bildet? Und ist diese allereinfachste Pflanze nicht dem Schwammgeschlechte, und vermittelst dessen dem ganzen Gewächsreiche verwandt? Auf der lebenden Seite sollte es so weit seyn, wenn man von den obenbenannten keimlosen Bildungen zu den einfachsten Thieren übergeht, die in allen ihren Theilen ein ähnlicher und gleichförmiger Gallert sind, und die entweder in dem Schaume des faulenden Wassers in allerley rundlichten Gestalten entstehen, oder unter der Schere des Naturkündigers sich aus einem bloßen klebrichten Leim ergänzen, in welchen sie in kurzer Zeit wieder zerfließen? Wo höret die Macht der allgemeinen Gesetze auf? Wo ist die Gränze, diesseits deren sie bilden, und jenseits nicht mehr bilden können?

Diese Betrachtung ist eine bloße Vorbereitung, sie macht uns des Hrn. v. B. Vortrag minder fremd, aber seine Erfahrungen sollen ihn beweisen. Er, der Herr Daubenton, und der Herr Needham haben öfters und mit gelehrten Augen gesehen, daß die Milch aus einem gährenden Korne gewachsen, in Hörner und Zinken aufgeschwollen, sich an den Spitzen gespalten, und aus den Ritzen derselben rundlichte bewegte Körper herausgelassen hat, die von den andern microscopischen Thieren gar nicht verschieden, und keine Brut unsichtbarer Mücken sind, da das siedende Wasser ein tödtliches Gift für alle Thiere, Eyer und Keime ist, und doch diese Kraft zu erzeugen nicht hemmet.

Hier reicht also der Herr Needham einen Ring aus der Kette des Pflanzenreichs, und gleich darauf verbindet der Hr. von Büffon ihn mit einem andern aus dem Thierreiche.

Der Saame aller Arten von Thieren zeuget unter dem Vergrößerungsglase Fäden, aus deren Knoten sich rundlichte bewegliche Dinge hervordringen, die in dem Saamen schwimmen, und eine überaus deutliche Aehnlichkeit mit denjenigen beweglichen Dingen haben, die aus dem Kornmehle entstehen.

Hier ist also das Thier- und Pflanzenreich, die wachsende Kraft (vegetatio) und die zeugende verbunden. Das Leben ist eine höhere Stafel als die Vegetation, und diese um etwas höher als der Anschuß. (Crystallisatio.) Von der Bildung eines Alexanders zu der Entstehung eines Schneeflockens geht eine ununterbrochene Kette.

Ich glaube nicht, daß mich jemand bis hieher einer Parteylichkeit in dem Vortrage der büffonischen Lehre und Gründe beschuldigen werde. Ich fahre also fort seine Meynung auszuziehen.

Die bekannten Saamenthierchen des Hamms oder des Hartsoekers, die man dem Leeüwenhoek zuzuschreiben pflegt, weil er am meisten Mühe auf sie gewandt, und in den meisten Thieren sie beschrieben hat, sind nach dem Herrn

v. B.

v. Büffon nicht eigentliche Thiere, es sind gebildete Theile der zeugenden Materie, und man sieht sie aus den Knoten der Fäden im Saamen hervorquellen, sie ändern ihre Gestalt, sie werden anstatt des Wachsthums kleiner, sie legen ihre Schwänze nach und nach ab, die ihnen nicht eigenthümlich zugehören, und es können nicht Thiere seyn, die vorher im Menschen gelebt haben, da sie in dem mit gebratenem Fleische abgekochten Wasser anzutreffen sind, wo die Hitze alle vorher enthaltenen Keime tödten würde. Sie sind endlich dem männlichen Geschlechte nicht eigen, und man findet sie in dem Safte der gelben Drüsen, die in dem Eyerstocke befruchteter Thiere gefunden werden, wiewohl in etwas geringerer Anzahl. Beyde Geschlechter haben also ihren Saamen, und in demselben gebildete bewegte Theilchen, aus deren Vereinigung die Leibesfrucht entsteht. Hier nähert sich des Hrn. v. B. Meynung der Alten, die bis auf Stenonis Zeiten geherrschet hat.

Diese Theilchen enthalten die Aehnlichkeit aller Theile des Vaters oder der Mutter. Sie sind von der erfahrnen Künstlerinn, der Natur, von den rohen und ungebildeten Theilen der menschlichen Säfte abgeschieden, und nach allen den Theilen des Leibes des Vaters (und der Mutter) abgedruckt worden. Hieraus entsteht die Aehnlichkeit der Kinder mit den Aeltern. Die Vermischung der Züge des Vaters mit den mütterlichen in den Kindern, die Flecken in den Thieren, deren Aeltern von ungleichen Farben sind, und der Mulatten Mittelstand zwischen Weißen und Mohren; und viele andere durch die Lehre der Entwickelung sehr schwer aufzulösende Fragen erhalten hier auch ihre Erledigung. Fragt man, wie diese Theilchen den innern Bau des väterlichen Leibes annehmen können, da sie billig nur Abdrücke holer Gefäße seyn sollten, so antwortet der Hr. v. B. wir kennen die Kräfte der Natur nicht alle, und sie hat mit Ausschließung ihrer Schüler, der Menschen, die Kunst sich vorbehalten, innere Modelle und innere Abdrücke zu machen, die des Modells ganze Dichtigkeit ausdrücken.

Ich habe genug für meinen Zweck gesagt, und bis hieher den Hrn. v. B. sprechen lassen. Es ist Zeit, daß die Reihe an den Leser kömmt.

Ich finde keinen Zweifel übrig, daß dem Hrn. v. B. der Preis von der Wahrheit wegen zukomme, der auf die Stürzung eines angenommenen Irrthums sollte gesetzt seyn. Es scheint durch seine und des Hn. Needhams Erfahrungen unwidersprechlich erwiesen, daß die sogenannten Saamenthierchen kein Eigenthum des Mannes, sondern ein gemeines Geschlecht von lebenden Dingen seyn, das in allen thierischen und wachsenden Materien unter gewissen Umständen sich zeiget. Daß es aber doch wohl wahre Thierchen seyn möchten, bekräftiget mir ein im Gebrauche der Vergrößerungsgläser erfahrner Mann, der in den Gästen des wahren Saamens alle Zeichen des Lebens antrifft.

Der Herr Abt Needham selbst geht hier von seinem Freunde ab, und gesteht den Saamenwürmern die Vorrechte des Lebens und der willkührlichen Bewegung zu. Und zween erfahrne Kenner der Insekten haben, nachdem sie die büffonischen Versuche wiederholet, eben diese Würmchen in die Classe der Thiere zurück gerufen.

Aber sollten wohl diese Würmer etwas anders seyn, als ein Insekt, das in allen faulenden Säften entsteht, und in dem Saamen eben deswegen häufig wohnet, weil es in den Saamenbläschen und sonst in der Nähe der dicken Därme und in einer zur Fäulung sehr bequemen Lage wohnet? und ist nicht der Geruch des Saamens bey den meisten Thieren ein Beweis der flüchtigen laugenhaften und faulichten Art dieses nöthigen Saftes?

Sollte es aber wohl wahrscheinlich seyn, daß diese Würmer, als organische Theilchen, jemals in dem Leibe des Vaters und der Mutter gesessen hätten, und wieder zu einer Leibesfrucht werden sollten? Hier kann ich dem Hn. v. B. dem scharfsinnigen und erfahrenden Hrn. v. B. nicht beypflichten, und die ewigen Rechte der Wahrheit rufen mich von seiner Meynung ab. Eine Menge von Einwürfen, die sich meinem Gemüthe auf einmal darbiethen, streiten um das Vorrecht, zuerst sich zu zeigen: und andere Naturkündiger sind wiederum andern beygefallen.

Ich will bey den **innern Modellen und Abdrücken** anfangen. Kann man sich etwas dergleichen vorstellen? Ists möglich, daß die Natur aus einer zähen Materie die Aehnlichkeit eines Vaters in seinen Adern unendlich verjüngen kann. Vermag diese Materie eine andere Gestalt anzunehmen, als die Gestalt der Zwischenräume der genährten Theile, zwischen welchen sie gesessen, und von welchen sie, nach dem Hrn. v. Büffon ihr eigener Ueberfluß ausgetrieben hat? Machen solche elementarische Zwischenräume die persönliche Bildung eines Menschen aus? Kömmt es von den Zwischenräumen her, daß jener eine große Nase, und dieser einen weiten Mund hat? Doch diese Einwürfe und andere, die anderswo dem Hn. v. B. entgegen gesetzt worden, sind vielleicht nicht stark genug. Ich will sie auch nicht auseinander setzen, sondern lieber dem Hn. v. B. gerade zu leugnen, daß die Kinder den Aeltern ähnlich sind. Erweise ich dieses, so sind die Kinder keine Abdrücke mehr von ihren Aeltern und das übrige Gebäude fällt von sich selbst.

Ich will hier nicht anmerken, daß gegen die Beyspiele der ihren Aeltern ähnlichen Kinder eine weit größere Menge von andern vorhanden sind, die nichts kenntbares, nichts ähnliches von ihren Aeltern an sich haben. Mein Gedanke geht weiter. Kein Mensch ist in seinem innern Baue dem andern ähnlich, und folglich kein Kind seinem Vater.

Die

Die Zergliederung hat mich von dieser sehr verdrießlichen Wahrheit belehret, die meine Arbeit vielfach verdoppelt hat. Wenn die Menschen einander ähnlich wären, so wäre eine Beschreibung und eine Abbildung der Schlagadern der Hand genugsam. Wenn sie einmal dem Urbilde ähnlich wäre, so würde sie es allemal bleiben. Aber von dieser bequemen Aehnlichkeit finden wir die Natur weit entfernt. Es sind niemals zween Menschen gesehen worden, in denen nicht alle Nerven, alle Schlagadern, alle zurückführende Adern und selbst die Muskeln und die Knochen unendlich von einander verschieden sind. Nachdem ich funfzigmal die Schlagadern des Arms, des Kopfes oder des Herzens beschrieben habe, so sind diese funfzig Beschreibungen alle einander unähnlich, und es kostet mich die verdrießlichste Mühe, auch nur die größten Theile in eine allgemeine übereinstimmige Erzählung zu bringen. Diese Verschiedenheit herrschet in der ganzen Natur, und kein Kraut ist jemals demjenigen ähnlich gewesen, aus dessen Saamen es entsprossen ist, wie es doch nach dem Hn. v. B. aufs vollkommenste seyn sollte. Denn hier ist keine Vermischung eines männlichen und weiblichen Saamens, davon der eine des andern Bau in etwas verändern könnte.

Diese Verschiedenheit ist gar viel größer, als man sie, bey der gewöhnlichen Weise die Anatomie zu lehren, anzugeben pflegt. Sie ist, zumal in den Nerven und den zurückführenden Adern so groß, so unendlich, daß man fast keine Beschreibung von ihr zu stande zu bringen vermögend ist, und bald glauben sollte, die Natur arbeite nicht nur ohne Modell, sondern auch ohne Grundriß die Thiere aus, obwohl man hierinn gleichfalls zu weit gehen würde. Nicht nur sind die Größen der Aeste, ihre Winkel, ihre Lagen, ihre Theilungen, die Stelle der Fallthürchen und der Ausgang der Zweige verschieden, und allemal und ohne Ausnahme verschieden, sondern die Anzahl selbst der Theile ist niemals einerley. Die großen Aeste sind öfters, die mittelmäßigen allemal, und die kleinern sogar auf beyden Seiten des gleichen Leibes beständig einander unähnlich. Das Kind ist also nicht ein Abdruck des Vaters, wie könnte es sonst in seinem Baue von dem Vater so verschieden seyn, und was weit mehr auf sich hat, wie könnte es Theile haben, die der Vater nicht hat? Einem Zergliederer ist bekannt, daß tausend und Millionen, und Tausende von Millionen Gefäße in den erwachsenen und zeugenden Menschen fehlen, die in der Leibesfrucht noch da sind. Sie hat große Nabelschlagadern, einen Harngang, eine Nabelader, und ein eyförmichtes Loch, eine Brustdrüse, und so viel andere Theile, die der Vater nicht hat, und eine doppelte Reihe Zähne gegen seine einfache.

Die Zergliederung ist nicht ein Licht, daß einem jeden leuchten kann. Aber die Natur steckt uns hier eines an, das auch dem gemeinsten Auge zum leiten genugsam ist. Ein Hottentot, der nur einen Geilen hat, ein Schweizer, dem man, aus einem für das arbeitsame Landvolk vereinigten unglücklichen Hange der

Natur und der Kunst, den einen Geilen in der Kindheit ausschneidet, lange ehe nach dem Hrn. v. B. die überflüßigen Theile des erwachsenen Menschen zum Saamen zurück gesandt worden, zeuget einen ganzen Menschen mit zweyen Geilen. Ein Mann, der eine Hand, ein Bein, ein Auge verliert, zeuget auch einen vollständigen Sohn. Hier könnte zwar der Hr. v. B. den ersetzten Arm und das ergänzte Auge der Mutter zuschreiben, den Geilen aber kann sie nicht liefern, und es bleibt dem Hrn. v. B. nichts übrig, als zu einem allgemeinen Ehebruche in ganzen Völkern, und bey allen reizlosen Weibern seine Zuflucht zu nehmen, eine Anklage, die viel zu hart und viel zu unwahrscheinlich wäre, und dennoch ihn nicht aus dieser Schwierigkeit befreyen würde. Denn es zeugen doch täglich wohl verwahrte und mit einem einzigen Mopse eingesperrte Weibchen, die so wenig als der Vater ein Ohr haben, Junge mit vollständigen Ohren. Fehlen dann den jungen Pferden die Schaufelzähne, die den Hengsten und der Stutte längst ausgefallen sind? Es ist nach diesem Beyspiele nicht nöthig anzumerken, daß lahme Aeltern und Krüppel wohlgestalte und gesunde Kinder zeugen, die die Aehnlichkeit des Rückgrades ihrer Aeltern im geringsten nicht an sich haben. Denn das vorige Beyspiel erweiset mehr, und macht mehrere Gründe überflüßig.

Das Kind, das Kraut ist also nicht der Abdruck seines Vaters, seiner Saamenpflanze. Es ist von ihm in dem ganzen feinern Bau ohne Ausnahme, und sehr oft im groben Bau unterschieden, und allemal reicher an verschiedenen Theilen als der Vater und die Mutter.

Die zweyte Schwierigkeit ist eben so groß, als diese, und ich bin eben so begierig, unsers scharfsinnigen Verfassers Antworten zu vernehmen. Lasset seyn, daß die Abdrücke der Zwischenräumchen der Augen, der Ohren, der Knochen im Saamen zusammen kommen. Lasset seyn, daß sie die Aehnlichkeit des Vaters völlig beybehalten. Diese gebildeten Theilchen schwimmen aber doch ohne Ordnung in dem flüßigen Saamen herum, und der Hr. v. B. hat noch keine Ursache angezeiget, die sie in Ordnung bringt, die die Augentheilchen des Vaters mit den Augentheilchen der Mutter, und zwar die von der rechten Seite mit denen von der rechten, und die linken mit den linken, die vom Sterne mit dem Sterne, die von dem Netzhäutchen mit ihren Gefährten u. s. f. vereiniget, die die Theilchen des Ohres an ihren Ort und ihre gebührende Entfernung vom Auge hinweiset, die die Lage und die Verhältniß in allen Theilen aufs richtigste ausmißt. Es fehlet ein Baumeister, der die tausend einzelnen Abdrücke verschiedener Theile der großen Schlagadern in einer gehörigen Reihe der Länge des Körpers nach hinlegt, und der mit einem Worte, die zertrennten microscopischen Theile der Leiber nach dem wundervollen Plane eines menschlichen Körpers aufbauet, der hindert, daß niemals ein Auge an das Knie, oder ein Ohr an die Stirne zu kleben, oder ein Zehe an die Hand, und ein Finger an den Fuß verirren

irren kann, so wie in dem Anschusse der Salze und Crystallen alle Augenblicke unähnliche, unförmliche, und versetzte Zinken gefunden werden. Ich finde in der ganzen Natur die Kraft nicht, die die einzelnen Theile, die Millionen von Millionen Adern, Nerven, Fasern und Knochen eines Körpers nach einem ewigen Grundrisse zusammenzufügen weise genug wäre. Mich dünkt, der Hr. v. B. hat diese allergrößte Schwierigkeit ganz übersprungen, so wie Timanthes anstatt den Schmerz des Agamemnons zu malen, mit einem entschuldigenden Tuche ihm das Gesicht überworfen hat. Der Hr. v. B. hat hier eine Kraft nöthig, die suchet, die ausliest, die einen Zweck hat, die wider alle die Gesetze der blinden Zusammenfügung (combinatio) allemal und unfehlbar einen gleichen Wurf wirft. Dann die meisten Thiere empfangen bey der ersten Begattung, und gebähren allemal ordentliche Thiere, gegen deren Anzahl die Misgeburten so selten sind, daß man sie, nach den Regeln der Rechnungskunst für nichts ansehen kann. Ich wünschte die nützliche Ehre zu genießen, daß der sinnreiche Hr. v. B. diesen Einwurf, der mich so schwer drückt, lesen und heben möchte. Einige Geister haben, wie Virgil von den Helden älterer Zeiten sagt, solche Kräfte, daß sie Lasten wegräumen können, die auch die vereinigte Stärke vieler gemeinen Sinnen nicht bewegen kann.

Ich habe noch einen Zweifel übrig, der mir eben so wichtig vorkömmt, und dessen Prüfung ich dem Leser überlasse. Der Hr. v. B. nimmt ohne Bedenken den weiblichen Saamen an, der die Hälfte seines ganzen Gebäudes ausmacht, und unvermeidlich ist, weil sonst der Abdruck eines Mannes niemals zu einem Mägdgen werden könnte. Aber ich sehe für diesen Saamen nicht den geringsten Beweis. Ich finde nichts, das mich überzeuget, daß das schöne Geschlecht einen Saamen habe, noch daß es etwas dergleichen ergieße, und mit dem männlichen Safte vermische.

Die Feuchtigkeit in der gelben Drüse ist zwar voll bewegter Theilchen. Wir wollen die Erfahrungen des Hrn. v. Büffon mit Hochachtung annehmen. Aber dieses hat dieser Saft mit allen menschlichen Säften gemein, da die Fleischbrühe selber die gleichen Gäste hat; und diese gelben Drüsen geben mir selbst einen sehr starken Grund wider den Hrn. v. Büffon her.

Der Mann hat seine Geilen von jugend auf, sie sind reif, wenn er sich begattet, und der befruchtende Saft, den er zum großen Werke der Erzeugung liefert, ist in den vorher darzu zubereiteten Geilen fertig und zubereitet worden.

Aber das Weibchen, und insonderheit die junge Schöne, hat keine gelbe Drüsen. Alle diejenigen Frauenspersonen, die ohne befruchtet zu werden gestorben, haben niemals eine gelbe Drüse gehabt. Wann ein junges, gesundes und fruchtbares Frauenzimmer sich zum ersten male begattet, so hat sie dieses Werkzeug des vermeynten Saamens noch nicht, wie kann sie denn den Saamen

haben, der in diesem Werkzeuge erst gesammlet werden soll? Der Hr. v. B. begeht hier einen anatomischen Fehler, den wir ihm gerne vergeben, da wir ihm, als einem ansehnlichen Kriegsbedienten, vielmehr für das, was er weiß, verbunden sind, als daß wir ihm seine Fremdheit in den Künsten vorrücken sollten, die zu tief unter seinem Stande gelegen sind. Aber die Rechte der Wahrheit sind unveränderlich, ob wohl die Schuld bey ihrer Verletzung für den einen, der sie verletzt, kleiner, und für dem andern größer ist, der das Wahre kennen sollte und könnte, und dennoch nicht kennet. Unser Hr. v. B. hat sich vermuthlich aus den geschwinde nach einander fruchtbaren Thieren beredet, ein jedes zum Erzeugen geschicktes Weibchen habe eine gelbe Drüse, und folglich Saamen und Saamentheilchen. Es ist aber vollkommen zuverläßig, daß diese gelbe Drüse nicht die Ursache, sondern die Folge der Befruchtung ist, und erst nach der gesegneten Begattung einer Frauen bey ihr entsteht, eine Zeitlang nach den Wochen währet, nach und nach verschwindet, und niemals durch eine andere ihr ähnliche Drüse ersetzet wird, wann sie nicht wieder aufs neue befruchtet worden ist.

Da also das empfangende Frauenzimmer noch keine gelbe Drüse hat, so hat es keinen Saft in denselben, und keinen Saamen, und das Lehrgebäude des Hn. v. B. fällt auf dieser Seite unvermeidlich ein.

Dann es wäre umsonst, etwas zu leugnen, oder einige nicht genugsam anatomische Verehrer der gelben Drüse zu Hülfe zu rufen. Ich habe ohne Vorurtheil, und ohne Absicht, hundert und hundert alte und junge Weibspersonen eröffnet, und nicht über zehen mal den gelben Körper, und allemal in Schwangern, Kindbetterinnen oder kurz nach dem Kindbette gestorbenen Weibsleuten angetroffen. Und es sind die Zergliederer vielleicht nicht gemein, die diese gelbe Drüse zehen mal im Menschen gesehen haben.

Es ist mir noch aus mehrern Umständen und ins besondere aus der Unempfindlichkeit vieler empfangender Frauen und Thiere sehr unwahrscheinlich, daß überall in einer nicht überaus unkeuschen Person ein Saft in dem Werke der Erzeugung ausgegossen werde. Und daß dieser geile Saft nicht in die Mutter ausgegossen wird, folglich auch nicht zur Erzeugung dienet, ist wohl wenig minder als erwiesen. Denn woher sollte die Gebährmutter diesen Saamen haben? Wer hat ihn gesehen? Wer findet im weiblichen Körper etwas, das einem männlichen Saamen ähnlich ist? Dringt nicht der Geruch des letztern durch das Fleisch der männlichen Thiere, da der Weibchen ihres zart und ohne unangenehme Ausdünstung ist? Und ist dieser Geruch nicht eine nöthige Bedingung zur Herberge der Saamentheilchen, die ohne einen Anfang der Fäulung sich nicht entwickeln könnten?

Ich bemerke hier im Vorbeygange, daß der Hr. v. B. in der Zergliederung des weiblichen Geschlechts keinen guten Anführer gebrauchet hat. Er leug-

leugnet das Daseyn eines häutichten Zeichens der unbefleckten körperlichen Zucht. Dieses Zeichen ist aber wesentlich da, es fehlt niemals ohne die Verletzung der Zucht, weder in Kindern, noch in den Erwachsenen selber, wo ich es in ledigen Weibspersonen von allerley Stand und Alter gesehen habe.

Die Natur scherzet niemals, und es ist vermuthlich kein Vorrecht unserer kältern Gegenden, daß sie uns von der Keuschheit unserer Schönen unbetriegliche Pfänder giebt. Ich sehe aber leicht ein, warum der Hr. v. B. gegen das Frauenzimmer so mistrauisch ist. Eine Mutter hat diesen Theil nicht, und kann ihn nach der Lehre der Modelle der Tochter mittheilen.

Ich habe genug wider den Hrn. v. B. gesagt. Es geschieht mit Unwillen, wenn ich widerspreche. Nichts ist angenehmer, als wissen, wie gerne würde ich glauben, ich sehe das große Geheimniß der Erzeugung ein. Meine Einwürfe gehen wider mich selbst, sie berauben mich eines Schatzes, den mir der Hr. v. B. unerkauft und ohne meine Arbeit anbiethet, und senden mich in die mühsame Nothwendigkeit zurücke, selber zu suchen. Das übrige dieser Vorrede ist der Vertheidigung des Hrn. v. Büffon gewidmet, und ich schreibe mit eben so viel mehrerem Vergnügen, je angenehmer die Freundschaft als der Streit ist.

Gewisse Freunde der Vorsehung sehen das Lehrgebäude des Hrn. v. B. und des Hrn. Needhams für gefährlich an. Die Materie hat bey diesen Gelehrten das Recht sich selbst zu bilden. Aus gewissen allgemeinen dehnenden und anziehenden Kräften entsteht der göttliche Bau einer Theresia oder eines Newtons.

Die Macht, die Menschen bilden kann, ist auch ganze Erden zu bauen fähig, und die ewigen nothwendigen Kräfte der Natur reichen ohne Schöpfer zu, die Ordnung und die Schönheit der Welt zu erklären. Räumet man diesen Beweisthum einer Gottheit weg, so ist die eine Stütze des Glaubens umgerissen, und die Ueberzeugung den Menschen entzogen, die allen Völkern sonst am deutlichsten in die Augen gestrahlet hat.

Dieses ist die Furcht der Sorbonne gewesen, die, wie ich zuverläßig vernommen habe, auf die Ausgabe des büffonischen Werkes ihre argwöhnische Aufmerksamkeit eine Zeitlang gerichtet hat. Ist aber diese Furcht auch gegründet, und verliert der Glaube wirklich etwas, wenn die bauenden Kräfte der Natur durch die Erfahrung zugesprochen werden?

Ich bin hierüber noch ohne Sorge. Das Daseyn Gottes ist auf die körperliche Welt und auf die Offenbarung gegründet. Jene fordert von dem Gottesverleugner einen Baumeister; diese zeigt in der Uebereinstimmung der Prophezeihungen und ihrer Erfüllung, in den Wunderwerken, und in dem Zusammenhange des einmal gegenwärtigen Christenthums mit seinen ersten Quellen eine unaufhörliche und überall sich selbst unterstützende Kette von Beweisen.

Es

Es scheint zwar viel zu freygebig von uns zu seyn, wann wir dem Freygeiste einräumen, die Materie werde durch gewisse Kräfte gebildet und gebauet, die ihr beywohnen, und die Needham auf eine anziehende und ausdehnende Kraft eingeschränket hat. Und dennoch bin ich, auch bey dem noch weit entfernten Beweise dieser bildenden Kräfte geruhig. Die Wahrheit ist, wie eine richtige Rechnung, rund herum gegründet, alles muß ihren Bau tragen helfen, nur der Irrthum bricht ein, so bald man ihm seine einzige Stütze wegnimmt, weil sonst alles wider ihn streitet.

Wir sehen augenscheinlich, daß gewisse allgemeine Kräfte die Salze, die Crystalle, die Erzte binden, wo kein Saame und kein Keim vermuthet werden kann. Die Bewegung der himmlischen Körper wird durch zwey Kräfte, zwey den needhamischen sehr ähnliche Kräfte beherrschet. Und was folget hieraus wieder, das Daseyn eines Schöpfers?

Verlieren wir bey der neuen, oder vielmehr der alten und erneuerten Meynung, die Absichten, den Finger eines vorsehenden Gottes? Ists möglich, daß ein Lehrgebäude uns die augenscheinliche Ueberzeugung entreiße, daß ein Auge zum Sehen gemacht ist? Es mag nun auch das Auge aus einem Keime oder ohne Keim entstehen? Und so bald ein Auge in allen seinen Häuten, in allen seinen Feuchtigkeiten, in allen Maaßen und Verhältnissen, in der Verschiedenheit des Baues, nach der Verschiedenheit der Thiere zum sehen, zum eigenen sehen eines jeden Thieres, nach seinen besondern Umständen gemacht ist, erkennen wir denn nicht den austheilenden, den vorwissenden Willen eines Schöpfers? der dem mit Händen versehenen Menschen die natürlichen Waffen aller Thiere, und die Rüstung der Zähne versagt, ihm die bequeme Länge der Kinnbacken entzogen, und alle die Vortheile der Thiere benommen hat, die er zwar mit seinen Händen entbehren kann, die Thiere aber zu ihrer Erhaltung nicht missen können.

Hat dann die Materie Absichten, und ists ihr Einfall, daß die Augenkreise eines im dichten Wasser sehenden Fisches runder, als des in der dünnern Luft sehenden Menschen seyn muß? Ist es der Klugheit der schlauen Schwere und der scharfsinnigen Federkraft zuzuschreiben, wenn dem sprechenden und lernenden Menschen der Geruch und der Geschmack stumpf gemacht worden, den Thieren aber, die aus eigener Erfahrung die heilsamen oder schädlichen Eigenschaften der Speisen lernen müssen, eben diese Sinne sammt ihren Werkzeugen, viel stärker und vollkommener verliehen worden sind? Ist es die Wahl einer der Geometrie kündigen Materie, wenn in den Fingern des Menschen das Verhältniß der Länge so getroffen ist, daß die äußersten am kürzesten, so wie die äußern an Ost und West gränzenden Durchschnitte einer Kugel am kleinesten, die mittelsten Finger aber, so wie der Umfang beyder Pole, am längsten sind, da sie diese Pole umschließen müssen? War es unvermeidlich, daß alle Thiere, zur Zeit, da

sie

sie gebähren, auch Milch zeugen müssen, und konnte kein anderer Bau durch den Wurf einer Materie erhalten werden, als der, der sich so ausnehmend zur Ernährung eines neugebohrnen Thieres schicket? Wie ist es denn ungefähr gelungen, daß die Brüste in einem beständigen Verhältnisse mit der Anzahl der Jungen sind, und der Hund und das Schwein zahlreiche Brüste, die einzeln gebährende Kuh, die Ziege und das Pferd nur zwey haben? Warum hat das Thier, und nicht der Mensch, unter den vier Füßen, die es tragen sollen, schon im Mutterleibe Verhärtungen, da diese nur unter den längern Füßen, weil nur diese ihn zu tragen gewidmet sind, eine harte Ueberhaut angeschaffen hat.

Es ist also nicht eigentlich der Wachsthum oder die Art der Erzeugung der Thiere, die uns von der Gottheit überführet, sondern die deutlichsten Spuren der weisen Hand eines Schöpfers in der Uebereinstimmung des Baues mit seinen Absichten.

Wenn die Materie Kräfte hat, die etwas bilden, so hat sie sie nicht auf eine blinde Weise. Sie sind mit ewigen Schranken umschlossen, und bilden immer vollkommen, nicht das mechanisch Gleiche, sondern etwas ähnliches, etwas das in einem unverletzlichen Grundrisse vorgeschrieben ist: aber mit einer Verschiedenheit, die den Zwang einer blindlings wirkenden Materie aufschließt. Ich habe schon gewiesen, daß niemals zwey Menschen, und niemals zwey Thiere in ihrem Baue einander ähnlich sind, ob sie wohl in allen Haupttheilen mit einander übereinstimmen. Wer hat der Materie des Saamens erlaubt, mehr oder weniger Gefäße zu zeugen, mehr oder weniger Nerven zu bilden, die Zweige zu verdoppeln, oder zu vermindern, aber ihr dabey monarchisch und unwidersprochen befohlen, dennoch allemal eine große Schlagader, allemal ein Herz, allemal die großen sympathischen Nerven, allemal die großen Muskeln, und alles dasjenige, was nicht nur zum Leben, sondern zu dessen Bequemlichkeit und Glücke nöthig ist, unversäumlich hervor zu bringen? Wäre die Natur nicht die Hand der erschaffenden Weisheit, so würden eben sowol in der Hauptanlage, als in den kleinen und zahlreichen Theilen des Baues Verschiedenheiten seyn, und dennoch geschieht dieses beständig, und jenes niemals.

Wer macht diese Kräfte so gelehrt, so beständig im Hervorbringen der Thiere? Wann eine bloße anziehende und ausdehnende Kraft im Saamen einen Menschen oder einen Hirsch bildet; wann dieses ungefähr geschieht, warum entsteht aus dieser, nach dem Hrn. v. B. selbst, zu allen Gestalten gleichgültigen Materie, niemals anstatt eines Menschen ein Affe, der doch mit dem Menschen so viel Aehnlichkeit hat? Wie ist es möglich, daß aus einem klebrichten Safte allemal (dann wir haben schon gesagt, daß die Thiere fast niemals unbefruchtet sich begatten) ein Thier, und allemal ein Thier von der Art wird, zu welcher seine Aeltern gehören?

Diese Beständigkeit hat mich wider alle Erfahrungen des Hrn. Needhams überzeuget, es müsse demnach etwas vorgebildetes und gebautes im befruchtenden Safte der Menschen und Thiere seyn, ob es wohl noch keine Miniatur eines ganzen Leibes, und keine Raupe des denkenden Schmetterlings ist. Die unveränderliche Wiederherbringung allemal ähnlicher, allemal so göttlich künstlich gebauter Thiere, scheint für die einfachen Kräfte zu groß, die eine Conferva, einen Salzcrystall, und ein eyförmichtes microscopisches Thier ohne Herz und Glieder zeugen, dessen Leben in der bloßen Reizbarkeit besteht, und dessen ganze Gestalt ungewiß, gleichgültig und alle Augenblicke veränderlich ist.

Der Anschuß der Salze selbst scheint in der ursprünglichen schon gebildeten Figur der Salztheilchen gegründet zu seyn, und nicht aus einer bloßen anziehenden Kraft zu entstehen, dann geschmolzener Salpeter ist gleichfalls Salpeter im Geschmacke und an allen Eigenschaften, ob wohl seine sichtbaren Crystallen itzt geschmolzen sind.

Doch es ist dieses eine Materie, die ich hier nicht ausführen kann. Schon itzt schweife ich aus, und sage zu viel. Es ist genug zu zeigen, daß der Herr v. Büffon (und selbst der Herr Needham) eben so wenig der Religion schaden, als Newton, wann er den wundervollen Bau der großen Welt, und die geheimen Gesetze des Umlaufs der Sterne aus zweyen Kräften erkläret hat.

Der Herr v. Büffon ist noch viel unschuldiger.

Da seine gebildete Materie im Menschen sich zum Menschen modelt, da im Anfange die Erde ganz im Feuer geschmolzen, und hernach mit Wasser überzogen gewesen ist, so sind die ersten Menschen ohne ein Model entstanden, da sie weder im Wasser noch im Feuer einen ältern Stammvater haben antreffen können, und ihr Bau, das allgemeine Muster des menschlichen Geschlechts, ist unmittelbar aus den Händen Gottes gekommen. Bey dem Hrn. v. Büffon bildet eigentlich die Materie nicht, sie macht nur Abdrücke nach erschaffenen Modeln.

Wir können also ruhig erwarten, ob die Erfahrungen der Weisen die wachsenden und belebenden Kräfte des Herrn Needhams bestärken oder wiederlegen werden. Sie werden uns allemal näher zur Wahrheit führen, und diese zu Gott. Gegeben den 30 Mart. 1752.

Historie der Natur.

Beschreibung der Naturalienkammer des Königs.

Ehe und bevor ich zu der besondern Beschreibung der Theile und Stücke dieses Schatzes schreite, wird es, wie ich glaube, nicht undienlich seyn, daß ich erst überhaupt von der Ordnung rede, in welcher die Naturalienkammer des Königs gestellet ist, und von der Abtheilung, wornach die einzelen Stücke derselben in ihre Fächer gesetzet sind. Anbey, deucht mir, werde ich müssen einige allgemeine Anmerkungen über die Naturalienkammern machen, und die Mittel anzeigen, welche am bequemsten sind, um die dahin gehörigen Dinge sowol zur Schau zu stellen, als in gutem Stande zu erhalten. Nichts ist vermögender, das Wachs-

thum der Naturgeschichte zu befördern, als eben das stete Anschauen der natürlichen Dinge, welche jene begreift: selbige rühren uns weit stärker und richtiger, als die allergenauesten Beschreibungen und die allervollkommensten Abbildungen. Die Sammlungen von dieser Art, welche nicht allein zu Paris, sondern auch in den absonderlichen Landschaften des Königreichs gemachet werden, sind thätige Beweise des Wohlgefallens an der Naturgeschichte, welches sich in dem gegenwärtigen Jahrhunderte durch Frankreich verbreitet hat. Es läßt sich auch daher ein günstiges Zeichen nehmen, daß in Zukunft diese Wissenschaft den stärksten Fortgang gewinnen werde.

Es giebt eine gewisse Kunst, Naturalienkammern wohl anzuordnen, und brauchts einer unaufhörlichen Sorgfalt und besondern Geschicklichkeit, um selbige in Ordnung zu stellen und in gutem Stande zu halten. Da ich nun bereits acht Jahre dieses Werk bey der Naturalienkammer des Königs getrieben habe, so möchte ich wünschen, daß meine darauf gewandte Mühe denjenigen zu einigem Nutzen dienen könnte, die Sammlungen von Dingen machen, die zur Naturgeschichte gehören. Ich will demnach ihnen die Mittel bekannt machen, welche ich für die besten gefunden habe, sowol die mancherley Stücke, jedwedes nach seinem Wesen zu erhalten, als sie mit und neben einander aufzustellen, und zwar so, wie sie am besten ins Auge fallen. Ich hoffe wenigstens, daß meine Erinnerungen werden denjenigen zustatten kommen können, die erst anfangen wollen, sich mit dergleichen Dingen zu bemühen. Diese werden nicht gezwungen seyn, erst vielerley Versuche zu machen; welche ich selbst nicht würde gemacht haben, wenn mir jemand die Mittel und Wege gezeiget hätte, um zu meinem Zwecke zu gelangen.

Ungeachtet die Naturalienkammer des Königs sehr reich ist, und aus Sammlungen, die eine Menge von allen Gattungen der Dinge enthalten, besteht; so kann sie dennoch vermehret werden. Die Früchte der Natur sind unzählbar, und es erfodert viel Zeit, um eine Stiftung von solcher Art zu ihrem Gipfel der Vollkommenheit zu bringen. Eines der besten Mittel, die Kammer vollständiger zu machen, ist, daß man den Rest der Privatsammlungen mit Fleiß aufsucht, wenn die Stunde ihrer Zerstreuung gekommen ist. Solchergestalt helfen alle diejenigen, welche sich angelegen seyn lassen, Dinge von dieser Art zu sammlen, mit vereinten Händen zu Errichtung eines allgemeinen Vorraths, dessen öffentliche Niederlage, als der Mittelpunct von allen angesehen werden kann. Es ist daher billig, daß man denjenigen, die solche Sammlungen machen, so viel Licht und Erleichterungen verschaffet, als nur immer möglich ist; in Betrachtung, daß sie alle insgesammt, vermittelst ihres Wohlgefallens, ihrer Einsichten und ihres Nachsuchens, zu dem Wachsthume der Naturgeschichte, und zur Vollkommenheit der Naturalienkammer des Königs behülflich sind. Dieses sind die Gründe, welche mich bewogen haben, die innere Bestellung dieser Naturalienkammer, auch nach den besondern Stücken, jedermann vor Augen zu legen. Damit aber gleichwol dieser Nebenbericht nicht gar zu lang werde, so will ich die Erklärung der Mittel, deren man sich bedienet hat, die Stücke von verschiedenen Arten zu erhalten, bis zu den besondern Absätzen der Beschreibungen verschieben:

ben: Hier hingegen will ich mich in den Gränzen etlicher Anmerkungen halten, die das Ganze einer Naturalienkammer betreffen.

Die Ordnung, welche dem Begriffe dieser Wissenschaft am meisten zuträglich wäre, würde unstreitig diese seyn, da man nach der Lehrart, die in Unterrichtung gebrauchet wird, die Sachen, welche sie in sich fasset, in Classen, in Geschlechte und Arten eintheilet. Auf diese Weise müßten die Thiere, die Gewächse, und die Erdstoffe genau von einander abgesondert werden, und ein jegliches Naturreich müßte einen besondern Platz einnehmen. Eben dieselbe Ordnung müßte ferner bey den Geschlechten und Arten behalten werden: man müßte die einzelen Stücke von einerley Art neben einander stellen, und niemals würde es erlaubt seyn, selbige von einander zu trennen. Man würde mithin die Arten in ihren Geschlechten, und die Geschlechte in ihren Classen sehen. Zu einer solchen Ordnung führen die Grundsätze, welche erfunden worden sind, um die Erlernung der Naturgeschichte zu erleichtern: durch eine solche Ordnung allein kömen jene Grundsätze in der That ausgeübet werden. Es ist wahr, alles wird darinn zum Unterrichte bequem: wo man das Auge hinwendet, da bekömmt man nicht nur eine wesentliche Erkenntniß der Sache, die man betrachtet; sondern man entdecket zugleich, was für Verwandtschaft dieselbe mit denen habe, davon sie umgeben wird. Die Aehnlichkeiten zeigen das Geschlecht an, die Unähnlichkeiten bedeuten die Art. Wenn denn diese Merkmaale, so, wie sie mehr oder weniger Aehnlichkeit und Unähnlichkeit haben, insgesammt mit einander verglichen werden, so stellen sie das Ebenbild der Natur dem Verstande vor, und drücken selbiges dem Gedächtnisse ein. Indem man solchergestalt diese in der Mannigfaltigkeit ihrer Geburten durchwandert, so geht man allmählich von einem Reiche zum andern über. Und weil dieses stufenweise geschieht, so wird man dadurch allmählich zu solcher großen Veränderung vorbereitet, die nicht eher völlig erkannt wird, als bis man die beyden äußersten Enden mit einander vergleicht. Wenn also die Sachen in der Naturgeschichte nach dieser Ordnung vorgeleget werden, so nehmen sie uns, mit Betrachtung ihrer Verwandtschaften, genugsam ein, ohne gleichwol uns zu ermüden, ja auch ohne uns einen Ekel zu machen, als welcher gemeiniglich von der Verwirrung und Unordnung entsteht.

Es scheint diese Anwendung so bequem zu seyn, daß natürlicher Weise zu vermuthen stünde, man würde selbe in allen Naturalienkammern antreffen. Gleichwol ist keine einzige, wo dieselbe hat genau beobachtet werden können: und ich gestehe, die Naturalienkammer des Königs hat in diesem Stücke vieles, das von solcher regelmäßigen Einrichtung abweicht. Mein Vorsatz zwar war, ich wollte mir nichts wider die Regelmäßigkeit erlauben. Allein es ist mir nicht möglich gewesen, ihn auszuführen. Es giebt Arten, ja selbst einzele Stücke, die, ob sie wol unter eben dasselbe Geschlecht, oder zu eben derselben Art mit andern gehören, dennoch in Ansehung der Größe so ungleich sind, daß man sie nicht neben einander stellen kann. Eben also verhält sichs mit den Geschlechten, ja sogar bisweilen mit den Schichten. Ueberdem sieht man sich öfters genöthiget, die

die Fortsetzung der Reihen zu unterbrechen, weil die Stellung nach der Lehrordnung nicht mit der Gelegenheit der Plätze in eine fügliche Verbindung gebracht werden kann. Diese Unbequemlichkeit begiebt sich zum öftern, wenn der ganze Raum nicht der Menge der Sachen, woraus die Sammlungen bestehen, angemessen ist. Dieser Ursache wegen ist man bey der Naturalienkammer des Königs gemüßiget worden, in eben denselben Gemächern Dinge aus zwey, ja gar aus drey Reichen zu setzen. Jedoch diese Abweichung von der regelmäßigen Ordnung kann keine Hinderniß in der Erlernung der Naturgeschichte machen: sintemal es unmöglich ist, daß man Dinge aus verschiedenen Reichen und Classen mit einander vermische; nur in den besondern Abtheilungen der Geschlechte und Arten geht es an, daß die geringste Zweydeutigkeit einen Irrthum wirke.

Die Lehrordnung, die in dieser Art des Studirens dem Verstande so wohl gefällt, ist fast niemals auch den Augen die angenehmste. Zudem, ob sie gleich viele Vortheile mit sich führet, so hat sie doch nicht weniger auch viele Unbequemlichkeiten. Oft steht man in den Gedanken, man habe den Begriff von den Sachen, wenn einem nur die Numern oder die Fächer bekannt sind. Deswegen ist es diensam, daß man sich bisweilen bey solchen Sammlungen auf die Probe stellet, wo nur die Ordnung des Ebenmaaßes oder auch der widerwärtigen Stellung ist beobachtet worden. Die Naturalienkammer des Königs war reich genug, Stoff herzugeben, daß man beyderley Ordnung darinn anbringen konnte. Ich habe demnach zuerst in einem jedweden Geschlechte, das darzu fähig war, eine Reihe von Arten, ja auch selbst von vielen einzelen Stücken einer jedweden Art ausgesuchet, um daran sowol die mancherley Veränderungen, als die beständigen Arten, zu zeigen: selbige habe ich alsdann nach der Lehrordnung in Geschlechten und Classen gestellet. Den Ueberschuß von einer jeglichen Sammlung habe ich an die Orte vertheilet, die am bequemsten geschienen, um davon eine Zusammensetzung zu machen, die dem Auge angenehm, und durch den Unterschied der Gestalten und Farben abwechselnd wäre. Daselbst sind die wichtigsten Stücke aus der Naturgeschichte so aufgestellet, wie sie am besten ins Gesicht fallen. Es läßt sich davon urtheilen, ohne daß man durch die Lehrordnung gebunden ist; denn vermittelst dieser Stellung erhält man die Freyheit, daß man nur auf die wesentlichen Eigenschaften des einzelnen Stückes seine Betrachtung richten darf, ohne auf die willkührlichen Merkmaale des Geschlechts und der Art zu sehen.

Wenn man allezeit Reihen vor Augen hätte, die nach der Lehrordnung gestellet wären: so würde zu befürchten seyn, daß man sich durch solche Ordnung zu sehr einnehmen und verleiten ließe, die Erforschung der Natur an die Seite zu legen; dagegen aber solche Sätze anzunehmen, an welchen die Natur zum öftern sehr wenig Theil nimmt. Billig müßte alles dasjenige, so von ihren Geburten in eine Naturalienkammer versammlet werden kann, darinnen nach der Ordnung eingetheilet werden, die derjenigen am nächsten käme, welche die Natur selbst beobachtet, wenn sie in der Freyheit ist. Wenn sie auch schon durch die Ordnung gebunden wäre, so würde man sie doch noch darinn erkennen können, nachdem man die Naturalien, die weit und fern auf der Erde zerstreuet sind, in einen

kleinen

kleinen Raum zusammen gebracht hätte. Nun aber, so bald der Haufe von diesen Dingen nur ein wenig zahlreich ist, so glaubet man, gemüßiget zu seyn, daß man sie in Classen, Geschlechte, und Arten eintheile, um dadurch ihren Begriff zu erleichtern. Allein, diese willkührlichen Grundsätze sind meistentheils fehlerhaft: folglich müssen sie in den Reihen, die nach der Lehrordnung gestellet sind, nur als Register gebrauchet werden, welche den Weg zur Beobachtung der Natur in denen Sammlungen weisen, wo dieselbe ohne alle andere Künsteley erscheint, als was dienlich ist, sie den Augen gefällig zu machen. Die allergrössesten Naturalienkammern würden nicht zureichen, wenn man die natürlichen Abtheilungen und immer fortlaufenden Abwechselungen nachahmen wollte. Um nun die Verwirrung zu vermeiden, so ist man gezwungen, ein wenig Kunst zu gebrauchen, damit ein Ebenmaaß oder eine widerwärtige Stellung herauskomme.

So lange als eine Naturalienkammer noch vermehret wird, läßt sich auf keine andere Weise die Ordnung darinn erhalten, als daß beständig alle darinn befindliche Stücke umgesetzet werden. Zum Exempel; wenn eine gewisse Art soll in einer Reihe Platz nehmen, wo sie fehlet: so muß, wofern diese Art zu dem ersten Geschlechte gehöret, alles übrige in der Reihe umgesetzet werden, damit die neue Art ihre Stelle bekomme. Da nun die Naturalienkammer des Königs seit etlichen Jahren ansehnlich vermehret worden ist: so steht leicht zu erachten, daß die Stellung derselben mehrmals müsse verändert worden seyn. Und ich wünsche begierigst, daß ich öfters in gleichen Umständen seyn möge; sintemal dieses der klärste Beweis von dem Wachsthume ist, welches diese Stiftung erlanget. Obwol auch diese Arbeit Nachdenken erfodert, und allemal viel Zeit hinnimmt; so sollen doch diejenigen, welche Sammlungen von Naturalien machen, dieselbe nicht unterlassen. Man wird finden, daß sie weder Verdruß erwecket, noch auch unfruchtbar ist, wenn man mit der Arbeit der Hand die Aufmerksamkeit des Verstandes verbindet. Man lernet immer was neues, indem man eine Sammlung nach der Lehrordnung stellet: denn in dieser Art von Studiren heißt es, je mehr man sieht, je mehr weiß man. Auch diejenigen Stellungen, die nur das Auge zu vergnügen gemachet sind, können nicht ohne vergebliche Versuche seyn. In Sachen, die auf dem Wohlgefallen beruhen, kömmt erst nach vielerley Versetzungen, endlich eine Erfindung heraus, die ein Genügen verschaffet; jedoch die gehabte Mühe wird durch die Freude wieder hinlänglich vergütet, welche darüber entsteht, wenn man meynet, seinen Zweck glücklich erreichet zu haben. Was den meisten Verdruß machet, besteht darinn, daß man so viele Vorsorge tragen muß, gewisse Stücke, die leicht verderben, in gutem Stande zu erhalten. Man hat Ursache, auf alles, was einiger maßen zu ihrer Erhaltung dienen kann, genau Acht zu geben: sintemal die geringste Unachtsamkeit zum Schaden gereichen kann. Doch ist noch ein Glück hierbey, daß nicht alle Stücke einer Naturalienkammer gleiche Sorgfalt erfodern, und zudem nicht alle Jahreszeiten gleich gefährlich sind.

Die Erdstoffe insgemein brauchen nur reinlich gehalten zu werden: anbey müssen sie so gestellet seyn, daß sie sich nicht unter einander stoßen können. Es giebt nur etliche

darunter,

darunter, welche keine Feuchtigkeit leiden können: als da sind die Salze, welche leicht zerfließen, und die Kiessteine, welche verwittern, das ist, in Staub fallen. Im Gegentheile sind die Thiere und Gewächse bald mehr bald weniger zur Verderbung geneigt: dieser kann nicht anders vorgebauet werden, als daß man sie trocknet, so viel immer möglich ist, oder sie in dazu gemachte Säfte leget; in welchem letzten Falle zugleich verhütet werden muß, daß der Saft nicht verdämpfe, noch selbst verderbe. Die getrockneten Stücke erfodern noch mehr Vorsorge: das Ungeziefer, das darinnen erzeuget wird, und seine Nahrung findet, zerstöret selbige in den innern Theilen eher, als man seiner gewahr wird. Es giebt Würmer, Käfer, Motten, Zwiefalter, Milben, u. a. m. davon eine jegliche Gattung sich in diejenigen Dinge setzet, die für sie am bequemsten sind. Sie zerfressen das Fleisch, die Knorpel, die Häute, die Haare, und die Federn: sie greifen die Pflanzen an, wenn diese gleich mit der äußersten Sorgfalt getrocknet worden sind. Es ist auch bekannt, daß selbst das Holz von den Würmern in Staub kann verwandelt werden. Die Zwiefalter thun nicht so viel Schaden als die Käfer: es sind auch nur diejenigen schädlich, die Motten erzeugen. Alle diese Gattungen von Ungeziefer werden in kurzer Zeit ausgebrütet, und zwar in solcher Menge, daß ihre Anzahl sich erstaunlich vermehren würde, wenn man nicht allerley Mittel gebrauchte, sie auszurotten. Die meisten von diesen kleinen Thierchen beginnen gemeiniglich im Monate April auszukriechen, oder sich in Bewegung zu setzen, wenn der Frühling warm ist; oder im Maymonat, wenn die Wärme später eintritt. Um diese Zeit muß man alles besichtigen, und Acht geben, ob nicht irgendwo die Spuren von solchem Geschmeiße wahrzunehmen sind. Die Spuren aber werden gemeiniglich durch einen zarten Staub angedeutet, welchen sie aus denen Löchern fallen lassen, wo sie sich eingenistet haben. In diesem Falle ist nun schon Schade geschehen, sie haben etwas zerfressen: man muß derohalben nicht säumen, sondern ohne Zeitverlust daran seyn, sie auszurotten. Es müssen diese kleinen Thierchen bis zum Ausgange des Sommers beobachtet werden: um diese Zeit aber ist nichts mehr davon übrig, als die Eyer, oder sie werden gar durch die Kälte gehemmet und aufgerieben; also, daß weiter wenig oder nichts von ihnen zu befürchten ist, bis zum nächst folgenden Monat April. Dieß sind nun ohngefähr fünf Monate, in welchen man ohne Unterlaß auf der Hut seyn muß: dagegen aber kann man auch die übrige Zeit des Jahres alle diese Mühe sparen.

Ueberhaupt ist nur nöthig, daß die inwendigen Gemächer einer Naturalienkammer vor allzugroßer Kälte, vor unmäßiger Hitze, und am allermeisten vor der Nässe verwahret werden. Wenn die getrockneten Thiere, sonderlich die aus dem Meere, welche immerfort etwas Meersalz bey sich behalten, an die äußere Luft zu der Zeit gestellet würden, da es stark friert, nachdem sie vorher die Feuchtigkeit des Nebels, des Regens, oder des Thauwetters eingesogen hätten: so würden sie unfehlbar durch den Eindruck des Frostes, und durch so starke Veränderungen des Wetters verderbt, ja zum Theil aus ihrem Zusammenhange getrennet werden. Dieser Ursache wegen ist nichts besser, als daß man zu Ende des Herbstes, und den ganzen Winter hindurch, die Naturalienkammern wohl verschlossen

hält.

hält. Man hat dabey nicht zu besorgen, die Luft möchte eine übele Beschaffenheit annehmen, weil sie nicht durch frische Luft ersetzet wird: Es kann keine schädlichere Eigenschaft der Luft seyn, als eben die Nässe. Ueberdem pflegen die Gemächer der Naturalienkammern gemeiniglich groß genug zu seyn, daß die Luft darinnen frey und leicht sich bewegen kann. Zum Ueberfluß könnten doch wol die Gemächer um Mittag offen gehalten werden, wenn man nur dazu einen trocknen Tag wählete. Im Sommer ist die Nässe nicht so sehr zu fürchten; hingegen verursachet die Wärme schlimme Wirkungen, nämlich die Gährung und die Fäulniß: je wärmer die Luft ist, je frischer ist das Ungeziefer; je leichter und häufiger vermehret es sich, je mehr Verwüstung richtet es an. Derowegen ist es nöthig, daß man die Sonnenstrahlen durch alle mögliche Mittel abhalte, und niemals der Luft von aussen den Eingang verstatte, als wenn selbige kühler ist, als die inwendige. Es wäre zu wünschen, daß die Naturalienkammern nur an der Seite gegen Norden Oeffnungen hätten. Diese Lage schickt sich für sie am besten, um sie vor der Nässe im Winter und vor der Hitze im Sommer zu verwahren.

Was endlich die Austheilung und Verhältniß des inwendigen Raumes anlanget, so können, da die Böden nicht gar hoch seyn dürfen, auch die Gemächer nicht sehr groß gemachet werden. Denn wenn eine Naturalienkammer mit dem besten Ansehen ausgeschmücket werden soll, so müssen die Wände in ihrer ganzen Höhe besetzet, und die Decke sowol als die Wände bedecket werden: durch dieses Mittel allein läßt sich ein Ganzes machen, das nicht unterbrochen ist. Zudem giebt es Sachen, welche nirgends eine bequemere Stelle bekommen können, als wenn sie aufgehängt werden; wofern nun selbige allzu hoch erhaben wären, so würde man die Augen umsonst ermüden, ohne gleichwol jene recht unterscheiden zu können. Dennoch machet in solchem Falle eben dasjenige, was nur halb erkannt werden kann, allemal die Neugierigkeit am stärksten rege. Man kann ohnedem nicht leicht eine Naturalienkammer besehen, ohne eine gewisse Aufmerksamkeit, welche an sich schon genug ermüdet. Obwol die meisten, die sie zu besehen kommen, eben nicht die Absicht haben, ernsthafte Betrachtungen darüber anzustellen; so fesselt doch die Mannigfaltigkeit und Seltenheit der Sachen ihre Gedanken.

Was anlanget die Art und Weise, wie die mancherley Stücke einer Naturalienkammer so zu stellen und den Augen vorzulegen, daß sie ein gutes Ansehen machen, so glaube ich, daß man darinn beständig eine Wahl halten müsse. Es giebt viel Stücke darunter, von welchen das eine so geschickt als das andere ist eben dieselbe Sache vorzustellen: der gute Geschmack muß darinnen zur Richtschnur dienen, was gewählet werden soll. Ich will mich nun zwar in keine nähere Untersuchung wegen dieses Punctes einlassen: ich will nur bey einem jeglichen Abschnitte der Beschreibung der Naturalienkammer die Weise anzeigen, wie die Sachen von verschiedenen Geschlechten darinnen geordnet sind: und zugleich werde ich, als bereits oben gesaget worden, die Mittel erklären, wie sie in gutem Stande erhalten werden können.

Die Beschreibung der Naturalienkammer soll in gewisse Abschnitte eingetheilet werden, und zwar in Gleichheit mit den Abtheilungen der Naturgeschichte: die verschiedenen Stücke sollen sofort nach denen davon handelnden Vorbereitungen erzählet werden. Da nun in dem vorhergehenden Bande die Naturgeschichte des Menschen ist vorgetragen worden, so will ich den Anfang mit demjenigen Theile der Naturalienkammer machen, der den Menschen angeht. Ein jegliches Stück ist mit einer Numer bezeichnet, und die Beschreibung desselben ist mit größeren Schriften gedruckt, als die Hauptabhandlung; damit man solchergestalt die Abschnitte, die zu der Naturalienkammer gehören, geschwinde finden könne, ob sie gleich in den verschiedenen Theilen der Naturgeschichte vertheilet sind. Wir wollen von dem Orte, wo die Stücke, die beschrieben werden, ihren Platz haben, nichts gedenken: auch wollen wir nicht erwähnen, wie sie nach den verschiedenen Gemächern, welche sie anfüllen, ausgetheilet sind. Ich bin nicht in Abrede, daß diese Anzeige dienen würde, leicht und bald diejenigen Stücke zu finden, welche man in Augenschein nehmen wollte, nachdem man ihre Beschreibung gelesen hätte. Allein, hierinn könnte man fehlen, denn die Sachen bleiben nicht immerfort an derselben Stelle; sie müssen versetzet werden: so oft als neue dazu kommen, um die Sammlungen zu ergänzen. Deswegen geht es nicht an, daß die Numern in einer Naturalienkammer in ununterbrochener Reihe fortlaufen. Es sollen aber eben diese Numern in gegenwärtigem Werke nach ihrer ordentlichen Folge angeführet werden; daß es demnach sehr leichte seyn wird, diejenigen in dem Buche zu finden, welche man in der Naturalienkammer gesehen hat.

Beschrei-

Beschreibung des Theiles der Naturalienkammer, welcher zu der Naturgeschichte des Menschen gehöret.

Knochen.

Ich mache den Anfang mit den Knochen, dieweil alle übrige Theile des menschlichen Leibes mit denselben eine gewisse Verbindung haben, und zwar entweder vermöge ihrer Lage, oder vermöge ihrer Befestigungen, oder wegen ihrer Gestalt. Mithin dienet die Erkenntniß der beinernen Theile statt einer Einleitung zu der übrigen anatomischen Wissenschaft, und folglich muß jene vor dieser vorhergehen. Es ist bekannt, daß die Knochen noch in ihrem Wesen bleiben,

nachdem die Theile, woraus ein lebendiger Leib zusammengesetzt ist, schon getrennet sind. Sie widerstehen lange der Verderbung, und werden in der Erde erst nach vielen Jahren zerstöret. Man sollte daher nicht vermuthen, daß es nöthig wäre, zu Erhaltung derjenigen, welche in den Naturalienkammern und anatomischen Vorrathsstuben beygeleget werden sollen, selbige vorher dazu zubereiten. Dem ungeachtet müssen doch allerley Dinge zur Vorsichtigkeit beobachtet werden, wenn man wünschet, daß sie in gutem Stande bleiben sollen. Es laufen in den Knochen Säfte, ihr schwammichtes Gewebe wird von dickern und dünnern Feuchtigkeiten benetzet, und ihre Höhlen sind mit Mark erfüllet. Alle diese Materien zergehen nach dem Tode, und allmählich fließen sie auch durch die dichtesten Stücke der Knochen, und machen sie gelb und fetticht, da sonsten dieß Wesen von Natur trocken, glänzend und weißlicht seyn muß. Wenn sie aber so beschaffen seyn sollen, so muß man die Materien ausziehen, die inwendig eingeschlossen sind.

Die Alten wußten nichts von dieser Bereitung. Simon Pauli * eröffnete im Jahre 1673, in Form eines Briefes, der in den copenhagenischen Handlungen gedruckt worden ist, eine Weise, die Knochen zu bereiten, welche er lange Zeit verborgen gehalten hatte: Er machte den Zergliederern bekannt, daß sie durch nachfolgende Wege dahin gelangen könnten, die Knochen weiß und so schön, als das Elfenbein, zu machen.

Wenn man nämlich ein Beingerippe machen will, so wird anfänglich die Haut des todten Leichnams weggenommen, und darauf die Eingeweide abgelöst, und alle Knochen von einander getrennet. Man muß aber wohl in acht nehmen, daß die Knorpel der wahren Rippen im Zusammenhange mit dem Brustbeine verbleiben, und die Knorpel der falschen Rippen absonderlich verwahret werden, anerwogen man diese Knorpel haben muß, um das Beingerippe völlig zusammen zu setzen. Simon Pauli lehret, man solle die Hirnschale nur wenigstens beym Menschen entzwey sägen, um das Gehirn heraus zu nehmen, aus der Ursache, weil das Gehirn beym Menschen viel größer ist, als bey den übrigen Thieren, bey welchen das Loch am Hinterhaupte groß genug ist, daß dadurch die Hirnschale ausgeleeret werden kann. Allein itzo öffnet man die Hirnschale beym Menschen nicht mehr; es ist demnach unnöthig, alle die Regeln anzuführen, welche unser Verfasser in Acht zu nehmen anräth, sowol in Ansehung der Säge, wie die beschaffen seyn solle, als in Ansehung des Schnitts, wie der geführet werden müsse. Wenn die Knochen mit ihren Muskeln annoch bekleidet, und nur noch vom Fette und den allgemeinen Ueberzügen entblößet sind; so werden sie gewaschen, und bleiben etliche Stunden lang im Wasser liegen; darauf werden sie in frischem Wasser gekochet. Derselbe Verfasser schreibt, die Gebeine von Kindern oder von jungen Thieren taugten nicht, um Beingerippe daraus zu machen, dieweil durch das Kochen ihre Ansätze sich aufspalten, ja gar völlig von dem Hauptknochen losgehen: Ueberdem bekommen dergleichen Knochen dadurch eine aschgraue Farbe, sie sind auch so weich und so voll kleiner Löcher, daß sie nicht können glatt noch weiß gemachet werden. Auch so gar die erwachsenen Körper schicken sich nicht alle gleich gut dazu. Diejenigen, welche nach einer langwierigen Krankheit oder an einem allmählichen Abgange der Kräfte gestorben sind, müssen verworfen werden. Man thut wohl, daß man die Knochen der Hände und Füße in ein absonderliches Gefäß wirft, dieweil sie viel

* Bibliotheca Anatomica u. s. w. Geneuae 1699. fol. im II. Tomo 1185 u. f. Seiten.

viel mehr Fett haben, als die übrigen. Auch muß ein jedwedes von diesen Gliedmaßen in ein Beutelchen gebunden werden, weil sonst zu besorgen, es möchten die kleinen Knochen sich verlieren. Währenden Kochens schäumet man das Wasser dann und wann mit Fleiß ab, und ersetzet dasjenige, so wegdämpft, durch anderes siedendheißes Wasser: denn wenn kaltes dazu gegossen würde, so würden die Knochen davon Flecken bekommen; welches ebenfalls geschehen würde, wenn sie nicht völlig im Wasser untergetaucht wären. Sie müssen also gekocht werden, bis das Fleisch davon geht, dergestalt, daß die Gebeine mit der Hand, oder indem sie mit einem Stücke Leinwand gerieben werden, sich gänzlich entblößen lassen: alsdann müssen sie aus dem Wasser gezogen und geputzet werden. **Simon Pauli** will hier abermals besondere Vorsichtigkeit beobachtet wissen, und vornehmlich räth er, daß man geschwind zu Werke gehe, aus Beysorge, es möchte die Kälte oder die Nässe die Knochen angreifen, eher als sie trocken geworden. Wenn sie aus dem siedenden Wasser herausgezogen worden, so schabet man sie nur so überhin ab, und zwar so hurtig, als es nur immer geschehen kann: man reibt sie mit einem warmen Tuche, und zuletzt wickelt man sie in dergleichen leinene Tücher ein, damit sie völlig trocken werden können, ehe denn sie kalt werden. Diese Regeln sind noch nöthiger im Winter als im Sommer zu beobachten.

Die Zubereitung des Brustbeins und der Knorpel ist von derjenigen unterschieden, die eben erzählet worden ist. Nämlich, das Brustbein wird zuerst gewaschen und gesäubert: darauf wird es in Wasser eingeweichet, und wenn man es da wieder heraus zeucht, wird es mit trockenen Tüchern sanft abgewischet, mit welchen man es auch bedeckt auf einem Brete etliche Tage liegen läßt, um trocken zu werden. Findet man nach dieser Zeit, daß es noch nicht trocken genug worden; so wird es an einem Faden über einem Camine, Ofen oder Backofen aufgehängt, damit von denselben die gelinde Wärme daran gehen kann. Ob nun auch schon die Knorpel, die mit dem Brustbeine zusammenhangen, sich verschiedentlich krümmen; so ist es dennoch vorizo unnöthig, sie wieder zurechte zu biegen.

Die dicken Knochen müssen mehr als einmal gekochet werden, jedoch darf man sie das anderemal nicht so lange über dem Feuer stehen lassen, als das erstemal. Man muß sich hüten, daß der Kopf nicht allzulange gekocht werde, sintemal nicht alle Knochen, woraus derselbe besteht, gleich stark sind. Die Rippen, die Wirbelbeine, und die Knochen der Füsse und Hände erfodern viel Achtsamkeit, vor allen das Heiligbein, welches so locker ist, daß es bisweilen auf dem Wasser schwimmt. Was die Thiere anlanget, so müssen von selbigen die Hörner, die Klauen, Hufen, Spornen, noch das weiche Horn, so bey vierfüßigen Thieren an den Füßen unter der hintersten und untersten Kugel sitzt, auch der Schnabel und die Füße der Vögel, u. d. g. nicht gekochet werden. Solche Stücke müssen nur allmählich, bey der Wärme eines Ofens oder der Sonne, getrocknet werden, und zwar in der Stellung, die sie behalten sollen.

Nachdem die Gebeine gekocht, und die Knorpel getrocknet sind, so müssen beyde an die freye Luft, an einen Ort, der gegen Morgen oder Mittag liegt, geleget werden. Daselbst läßt man sie Tag und Nacht liegen, das Wetter mag auch beschaffen seyn, wie es will, und zwar dergestalt, daß die Sonnenstrahlen, der Thau, der Nebel und Regen, u. s. w. um einander auf sie fallen. Die Monate, Jenner, Hornung, März, April, und May

sind zu dieser Absicht am bequemsten. Es sind aber noch mehrere Dinge zu beobachten, und eine gewisse Zurüstung nöthig, wenn jenes glücklich von statten gehen soll. Nämlich, es wird Sand drey Querfinger hoch auf ein Bret geschüttet, und über diese Schicht Sand werden große Stücken Schieferstein geleget, auf welchen die Gebeine müssen ausgebreitet werden. Vorher aber müssen die Schiefersteine etliche Tage über in Wasser liegen, welches gar bis sieben Tage lang währen kann. Wenn sie aus dem Wasser genommen werden, leget man sie, ohne sie abzutrocknen, unter die Knochen: die Knochen selbst werden mit Sande bedecket, weil solche, wie zum Exempel die Gebeine der Handwurzel und der Mittelhand, der Fußwurzel und des Mittelfußes, gemeiniglich so viel Mark haben, daß zu vermuthen steht, es werde noch etwas nach dem Kochen zurück geblieben seyn; nun ist der Sand eben dazu bestimmt, daß er dieses Fett annehmen soll, welches er denn auch, nach dem Maaße, als es von der Sonnenhitze geschmolzen wird, einsaugt. An denen Tagen, da kein Regen fällt, müssen die Knochen und die Schiefersteine begossen, und die Knochen mit steifen Kehrbesen gebürstet werden. Hierzu ist die Mittagsstunde am bequemsten, dieweil alsdenn der Thau, welcher die Nacht über auf die Knochen gefallen war, durch die Morgensonne vertrieben und das seinige gethan hat.

Simon Pauli will den Grund zeigen, warum er bey seiner Weise Schiefer gebrauchet: Er spricht, man könne spüren, daß dieser Stein einen Schwefelgeruch ausdünstet, wenn er zu der Zeit, da er von der Sonne erhitzet ist, begossen wird. Er versichert auch, daß dieser Geruch gar weit verspüret werden könne, und so stark sey, als von einem angezündeten Schwefeldrathe. Er behauptet daher, daß der Schiefer nicht nur ein gewisses Salz, das dieser Gattung von Stein eigen ist, sondern überdem eine Menge Schwefel enthält. Daher kömmt es, füget dieser Verfasser hinzu, daß, wenn ein mit Schiefer gedecktes Dach durch den Brand eines benachbarten Hauses erhitzet wird, und Wasser, das zu Löschung des Feuers eingespritzet worden, darauf fällt, der Schiefer sich spaltet, und in Stücke zerbricht, welche denen, die Wasser sprützen, ins Gesicht springen. Man hat also wohl sonder Zweifel in Betrachtung der Salztheilchen und des Schwefels, den Schiefer erwählet, um den Knochen, die zur Bleiche an die Luft geleget werden, zur Unterlage zu dienen.

Man hat noch ein anderes Mittel gefunden, die Knochen weiß zu machen: an statt sie kochen zu lassen, läßt man sie in einem dazu bereiteten Wasser beizen. Erstlich nimmt man das meiste Fleisch weg, schonet aber die Beinhaut, daß selbige nicht verletzet werde. Hierauf leget man die Knochen etliche Tage lang in Wasser, um das darinn befindliche Blut aufzulösen. Zuletzt leget man sie in ein Wasser, das mit alcalischem Salze, lebendigem Kalk und Alaun beschweret ist. Wenn zwanzig Maaß oder Quartier Wasser zureichen, die Gebeine unterzutauchen, so brauchet man nur vier Pfund lebendigen Kalk, vier Unzen oder acht Loth alcalisch Salz, und eben so viel Alaun darinn aufzulösen. Es ist nicht gleichgültig, wie viel man von einem jeden dieser Stücke dazu thut: denn wenn man zuviel dazu thäte, so würden die Gebeine sich auflösen; thäte man aber zu wenig dazu, so würde das Fett und Mark nicht völlig zergehen. Anbey müssen etliche Regeln beobachtet werden, indem man diese Stücke gebrauchen will: denn wofern die Salze oder der Kalk nicht wohl aufgelöset sind, so machen sie die Gebeine fleckicht. Deswegen bereitet man die Auflösung vorher, ehe man sie darüber gießt: oder man bindet die Salze in ein Säck-

chen.

chen. Dieses erste Wasser wird nach einem Monate, oder sechs Wochen, verändert, wenn es mit allzuhäufigem Fett angefüllet ist: alsdenn gießt man ein frisches, auf dieselbe Art bereitetes Wasser darüber, und läßt die Knochen darinn sechs Monate, ein Jahr, und noch länger liegen. Endlich wenn sie einen gewissen Grad der Weiße, und so zu sagen, der Durchsichtigkeit erlanget haben, so ist solches die Probe, daß sie genug gebeizet sind: alsdenn werden sie geputzet und getrocknet.

Doch diese Weise dienet nicht, wenn die Bänder und Knorpel bleiben sollen, um natürliche Beingerippe, wie die Zergliederer sie zu nennen pflegen, daraus zu machen, das ist, Beingerippe, deren Stücke durch ihre eigene Bänder zusammen hängen: diese Bänder gehen durch das lange Beizen zu Grunde, und die Ansätze der Knochen werden dadurch abgelöst. Imgleichen muß man andere Mittel zur Hand nehmen, wenn Beingerippe von jungen Leichnamen gemachet werden sollen, und bey denselben muß auch die Beinhaut an den Fugen der Ansätze gelassen werden. In beyden Fällen ist es genug, daß man die Gebeine in gemeinem Wasser liegen läßt, und sie bisweilen heraus nimmt, um sie in frischem Wasser zu waschen. Bevor sie aber wieder hinein geleget werden, stellet man sie an die Sonne; bisweilen läßt man es nur damit genug seyn, daß man sie ausleget, damit der Thau im Maymonate darauf fallen kann.

Dieß wäre also **Simon Pauli** seine Weise, welche auch noch heutiges Tages im Gebrauch ist, was das Auslegen der Knochen in den Thau und an die Sonne betrifft, wenn man die Bänder und Ansätze behalten will: jedoch folget man diesem Verfasser nicht sogar genau, als er vorgeschrieben hat. Ueberdem hat man das Beizen in Salzlauge an statt des Kochens in schlechtem Wasser eingeführet, wenn die Knochen erwachsener Körper weiß gemachet werden sollen. Die neue Weise ist nun zwar nicht so mühsam, allein sie ist auch weit unangenehmer: denn obschon das Wasser mit Salzen getränket ist, so faulet dem ungeachtet das Fleisch so stark, daß es einen unerträglichen Gestank ausdünstet, besonders wenn man die Gebeine umrühret. Indessen machet gleichwol das bloße Kochen die Gebeine nicht so weiß, als das Beizen in dem zubereiteten Wasser. Man hat auch versuchet beyde Wege zu vereinigen, solchergestalt, daß man die Knochen in dem zubereiteten Wasser hat kochen lassen. Allein durch solches Verfahren hat man sie mehr in einen Kalk verwandelt, als weiß gemachet.

Wenn nun, nach allen diesen Zubereitungen, das Mark, das Fett, und die übrigen Säfte, so viel als möglich, heraus gezogen worden, so möchte man glauben, diese weißgemachten Gebeine würden ins künftige nicht wieder gelblicht noch schmiericht werden. Gleichwol bleiben auch diejenigen, die am besten bereitet worden sind, nicht allezeit vollkommen weiß: wir sehen ja, daß das Elfenbein selbst eine gelbe Farbe annimmt. Es ist derohalben noch eine andere Zubereitung nöthig, dadurch die Gebeine weiß erhalten werden können: man beschützet sie nämlich vor dem Eindrucke der Luft, vermittelst eines Fürnisses, womit man sie überzieht.

Es ist leicht, die Beingerippe so zusammen zu fügen, daß die äußeren Gliedmaßen ihre vornehmsten Bewegungen machen können. In Ansehung der übrigen Gebeine, räth **Simon Pauli**, man solle die Knorpel an den Rippen und dem Brustbeine wieder weich machen, wenn man das Gerippe zusammen setzen will, damit solchergestalt die natürlichen Schranken der Brust genau wieder hergestellet werden können. Ich glaube aber nicht,

nicht, daß es möglich sey, wenn man die rechten natürlichen Knorpel hierzu gebrauchet, den ganzen Umfang der Brust zu behalten. Die Ursache ist, weil dieselben nicht anders getrocknet werden können, als daß sie zugleich kürzer zusammen gezogen werden. Und zudem, warum wollte man sich so viel Mühe geben, da man doch ungewiß ist, ob es gut gehen werde? Weit besser ist es, daß dafür Stücken Blech, die mit Wachs überzogen sind, in die Stelle gesetzet, und solchergestalt die Bildung und Farbe der Knorpel nachgemachet werden *. Es lassen sich zu dem Ende richtige Meßschnüre machen, welche den eigentlichen Umfang der Brust unfehlbar bestimmen: selbige können denn wieder auf das Gerippe angemessen werden.

Man sollte auch billig Meßzeug haben, wodurch man der Wirbelbeinsäule an einem Gerippe eben dieselbige Krümme geben könnte, welche sie bey dem lebendigen Menschen hat. Denn es ist sehr schwer, ihre gehörige Stellung wieder zu finden, wenn die Wirbelbeine einmal getrennet und ihrer Knorpel beraubet sind. Der Platz, welchen diese Knorpel zuvor ausfülleten, bleibt itzo an dem Gerippe, zwischen je zwey Wirbelbeinen, leer. Wenn nun die Wirbelbeine in ihrer natürlichen Stellung erhalten werden sollen, so pflegt man gemeiniglich die leeren Stellen mit Büffels- oder Gemsenleder auszufüllen, und damit die Wirbelbeinsäule an dem Kreuze gekrümmet werde, so machet man das Leder vornen dicker als hinten, nach dem Grade der Biegung, welche die Wirbelbeine bekommen sollen: in solcher Stellung werden sie dann, vermittelst einer eisernen Stange, welche in die Röhre des Rückenmarks gestecket wird, erhalten. Es steht leicht zu begreifen, daß ein Beingerippe, das seiner Knorpel beraubet worden, viel von seiner natürlichen Höhe verlieren muß: die Zergliederer schätzen diese Abnahme auf zween und einen halben Zoll, oder höchstens drey Zoll, an einem Körper von gewöhnlicher Größe. Doch diese Verschiedenheit in der Höhe ist bey weitem nicht so groß, wenn die Knorpel der Wirbelbeine, so wie eben gesaget ist, wieder ergänzet worden sind.

Das Beingerippe, von einer Person männlichen Geschlechts, kann von dem Gerippe einer Frauensperson, durch die Stärke und Dicke der Knochen überhaupt unterschieden werden, indem solche bey den Frauenspersonen kleiner und zärter sind, als bey Mannspersonen. Insbesondere aber werden sie durch folgende Kennzeichen unterschieden, daß nämlich bey Weibespersonen die Schlüsselbeine nicht so stark gekrümmet sind, die Brust hingegen höher, und das Becken weiter, als bey Mannspersonen, ist. Ich habe mich bemühet, zu finden, welches die höchste Stufe in diesen Abweichungen sey? Zu dem Ende hätte ich gern ein Beingerippe von einer Mannsperson, und eines von einer Frauensperson gehabt, die beyde von einerley Höhe, und fast von einerley Jahren wären; allein, noch zur Zeit habe ich solche nicht bekommen können. Wenn ich aber das Maaß von denjenigen genommen, die ich gesehen: so habe ich deutlich wahrgenommen, daß keine von solchen Abmessungen beständig ist. Und freylich ist es keine Nothwendigkeit, daß in der Bildung der Knochen mehr Gleichheit seyn sollte, als in der Bildung des Leibes, nach dem ganzen Zusammenhange. Da man aber in den Grundlehren, der Reiß- und Bildhauerkunst, die Verhältnisse des menschlichen Leibes

* Diese Weise, anstatt der Knorpel der Rippen metallene und mit Wachs überzogene Blätter einzuschalten, hat ihre Unbequemlichkeit. Ein Gerippe muß die Arbeit der Natur, und nicht die von den Menschen, vorstellen. Es ist weit besser, das Brustbein mit den Knorpeln in noch

bes bestimmet hat: so könnten auch in der Zergliederungskunst die verschiedenen Abmessungen fest gesetzet werden, in welchen die Beingerippe der Manns- und Frauenspersonen, nach allen Stufen des Alters, von einander abgehen. Denn es ist allerdings an dem, daß es in diesem Stücke merkliche Abweichungen giebt. Daraus ließen sich denn vielleicht einige Entdeckungen, in Absicht auf die Haushaltung des natürlichen Lebens, machen, als welche in beyden Geschlechten freylich in manchen Stücken anders beschaffen ist.

I.

Beingerippe von einer Leibesfrucht, zween und einen halben Zoll hoch.

Bey diesem kleinen Gerippe ist, statt der Hirnschale, nichts als ein sehr dünnes Häutchen. Die beyden Kinnbacken haben angefangen Knochen zu setzen: von denselben geht der untere weiter als der obere hervor. Es lassen sich einige Spuren von dem Hinterhauptsbeine wahrnehmen. Die Stellen der Wirbelbeine sind nur kennbar durch die Dunkelheit des Knorpels, welcher sich da zeiget, wo die Wirbelbeinsäule seyn soll. Die Rippen, die Schulterblätter, die Gebeine der Ober- und Vorderarme beginnen eben hervor zu brechen. Hingegen mit der Bildung der Schlüsselbeine ist es schon weiter gekommen, als mit der Bildung der übrigen Knochen. Es ist auch sonst bey der Erzeugung der Knochen wahrgenommen worden, daß die Schlüsselbeine wirklich am ersten gebildet werden. Die unteren Gliedmaßen an diesem Gerippe sind an dem Orte des Beckens von dem übrigen Leibe abgeschieden. Ueber dem Schenkelbeine findet sich ein Knorpel, in welchem zu sehen, wie der Knochen zu wachsen anfängt: derselbe gehöret vermuthlich zum Hüftbeine. Das Schenkelbein ist nur anderthalb Linien lang. Die Knochen der Beine können ebenfalls schon deutlich gesehen werden. Hingegen die Füße und Hände bestehen gänzlich aus Knorpel: jedennoch können an den Knorpeln der Hände bereits die Stellen ersehen werden, wo die Finger entstehen sollen.

II.

Beingerippe von einer Leibesfrucht, beynahe drey Zoll hoch.

Die Hirnschale an diesem Gerippe ist halb durchsichtig: wie dieselbige Knochen setzet, läßt sich nur noch an kleinen beinernen Fäden, die sich auf einer Haut strecken, wahrnehmen. Diese Haut ersetzet auch den Mangel des Knochens an dem Orte der Fontanelle, welche hier sehr groß ist. Man sieht sie auch zwischen den beyden Stücken des Stirnbeines, zwischen den oberen Rändern der Vorderhaupts- oder Scheitelbeine, endlich auch in dem Abstande, der zwischen eben diesen Knochen, dem Hinterhauptsbeine, und dem Schlafbeine an jeglicher Seite, ist. Die zween Knochen des unteren Kinnbackens sind an dem Orte der Zusammenwachsung getrennet, und machen einen sehr spitzigen Winkel: dieser Kinnbacke reichet auch weiter hervor als der obere. Anbey hat es das Ansehen, daß er

noch biegsamen Stande abzulösen, und seine natürliche inwendige Höhle mit Wachs auszufüllen. Man erhält also die Gestalt, und auch die Natur. H.

er schon mehr Knochen gesetzet habe, als die übrigen Gebeine der Hirnschale. Der Fortsatz am Jochbeine ist schon ein Knochen. Hingegen an denen Stellen, wo das Brustbein, das Schambein, und überall, wo die Gelenke des Körpers werden sollen, findet sich nur bloß Knorpel. Die Knochen der Handwurzel, der Fußwurzel, und der Zehen, kommen noch nicht zum Vorschein: hingegen von den Knochen der Finger ist der Anfang zu sehen. Das Schenkelbein hält vier Linien in der Länge.

III.

Beingerippe von einer Leibesfrucht, beynahe vier Zolle hoch.

Die beinernen Fäden, woraus die Knochen der Hirnschale an diesem Gerippe bestehen, sind hier dicker, und lassen weniger Abstand zwischen sich, als an dem vorhergehenden Gerippe. Die Fontanelle ist nicht so groß, hat aber ordentlichere Gränzen. Die Vorderhauptsbeine berühren sich einander mit ihren oberen Rändern: Sie berühren gleichfalls das Hinterhauptsbein; jedoch sind die hinteren oberen Ecken der Vorderhauptsbeine und die obere Ecke des Hinterhauptbeines durch einen kleinen Abstand von einander getrennet. Imgleichen steht der Rand des schuppichten Stückes vom Schlafbeine noch weit von dem Stirnbeine, von dem Vorderhaupts- und Hinterhauptsbeine, ab. An dem unteren Theile des Schlafbeins kann der beinerne Ring des Trommelfelles eigentlich gesehen werden. Man erkennet auch die kleinen Knochen, welche nachgehends sich vereinbaren, und das mittlere und untere Stück des Hinterhauptbeins ausmachen. Die Knochen der Zehen beginnen sich zu zeigen. Das Schenkelbein ist sieben Linien lang.

IV.

Beingerippe von einer Leibesfrucht, beynahe sechstehalb Zolle hoch.

An diesem Gerippe sind die Knochen der Hirnschale weiter nicht als an den Rändern durchscheinend. An dem unteren Stücke des Schlafbeins nimmt man das Trommelfell wahr, wie es mit seinem beinernen Ringe umgeben ist. Durch dieses Fell können die kleinen Gehörknochen gesehen werden. Die Spuren von den Gebeinen der Handwurzel und der Fußwurzel lassen sich erkennen. Imgleichen können die Gebeine der Glieder an den Fingern und Zehen gar eigentlich gesehen werden. Das Schenkelbein ist zehen Linien lang.

V.

Hinterhauptsbein von einer Leibesfrucht.

Dieses Gebein ist von einer Frucht, die beynahe eben so groß gewesen, als diejenige, deren Gerippe unter der vorhergehenden Numer beschrieben ist. Man sieht daran die Bildung und Ordnung der beinernen Fasern, welche denn ein sehr feines Gewebe machen.

VI.

Beingerippe von einer Leibesfrucht, ungefähr sieben Zolle hoch.

Die Gebeine des Gesichts sind an diesem Gerippe schon gut gebildet. Von dem Anwachse der Knochen des Kopfes läßt sich nicht urtheilen, dieweil selbige unter dem Trock-

nen

nen in Unordnung gerathen sind. Die Kinnladen der Zähne sind schon entworfen. Mit der Erzeugung des Knochens am Gesäßbeine, oder Ischium, ist es an dessen unterem Stücke ziemlich weit gekommen. Von dem Gelenke des Knies ist ein Knorpel abgelöset worden, in welchem die Kniescheibe erzeuget werden sollen. An den Fingern kommen die Nägel schon hervor: und das Schenkelbein hält an Länge vierzehen Linien.

VII.
Knochen des Kopfes von einer Leibesfrucht.

Dieses sind nur die vornehmsten Knochen des Kopfes: Sie sind von einer Frucht, die beynahe so groß gewesen, als diejenige, von welcher das vorhergehende Gerippe war. Es sind diese Knochen die beyden Stücke des Stirnbeines, die beyden Scheitelbeine, und das Hinterhauptsbein. Man sieht daran, wie die beinernen Fasern sich strecken und durch einander flechten. Sie gleichen den Maschen eines dicht gestrickten Garns oder Netzes.

VIII.
Beingerippe von einer Leibesfrucht, neun Zolle hoch.

Die drey Gehörbeinchen, nämlich der Hammer, der Ambos und der Steigbiegel sind an diesem Gerippe fast völlig gebildet und zu Knochen geworden: sie haben bereits ungefähr zwey Drittheile ihres Wachsthumes erreichet. Man sieht etliche beinerne Pünctchen in dem Knorpel, der an der Stelle des Brustbeines sitzet: ingleichen an dem oberen und unteren Theile des Schambeines, und in der Hand- und Fußwurzel. Das Schenkelbein ist anderthalb Zoll lang.

IX.
Zwey Beingerippe von Leibesfrüchten, ungefähr zehen Zolle hoch.

Die Knochen der Hirnschale stellen sich in dem einen von diesen zweyen Gerippen fester und dichter dem Auge dar, sind auch durch viel weitern Abstand getrennet, als in dem andern. Ebenermaßen, obwol die beyden Köpfe fast gleich dicke sind, so erstrecket dennoch die Fontanelle in dem einen Gerippe sich nicht so weit als in dem andern. Das Schenkelbein hält bey allen beyden anderthalb Zolle in der Länge, und die übrigen Knochen des Leibes sind an Größe einander ziemlich gleich.

X.
Beingerippe von einer Leibesfrucht, ungefähr einen Fuß hoch.

Das Fersenbein hat in diesem Gerippe schon gut Knochen gesetzet, und der Schenkel ist einen Zoll zehen Linien lang.

XI.
Beingerippe von einer Leibesfrucht, vierzehn Zolle hoch.

Das Hinterhauptsbein ist hier noch in zwey Stücke getrennet. Auch stehen die Ecken desselben an der rechten und linken Seite noch weit von den Schlafbeinen ab. Das

obere Stück der Schambeine ist schon gut in Knochen verwandelt: allein sie stehen da, wo ihre Zusammenwachsung geschehen soll, von einander ab, und sind durch einen Knorpel von weitem Umfange getrennet. An dem Orte des Schwanzbeines lassen sich etliche kleine Stücken Knochen eigentlich erkennen. Das Schenkelbein ist zween Zolle, vier Linien lang. An diesem Gerippe ist das Zwerchfell mit erhalten worden.

Es läßt sich nicht sicher bestimmen, ob dieses Gerippe von einer Leibesfrucht, oder von einem Kinde, das zur ordentlichen Zeit gebohren worden, ist; indem die Höhe der Leiber von neugebohrnen Kindern gar sehr verschieden ist; man sieht einige darunter, die nur vierzehen Zolle hoch sind, andere sind höher; ja es giebt einige, die bis ein und zwanzig Zolle steigen. Jedoch die Höhe von vierzehn Zollen ist eines von den äußersten Enden, welche mithin nicht gar häufig gefunden werden kann. Es ist daher glaublich, daß das gegenwärtige Beingerippe von einer Leibesfrucht sey.

XII.

Das rechte Stück vom Stirnbeine und das Hinterhauptsbein einer Leibesfrucht von der Größe des vorigen Gerippes.

XIII.

Beingerippe von einem neugebohrnen Kinde, achtzehen Zolle hoch.

Man möchte vermuthen, daß dieß ein Gerippe von einer Leibesfrucht sey, indem es auch neugebohrne Kinder giebt, die bis ein und zwanzig Zolle hoch sind. Allein, da die Höhe des gegenwärtigen Beingerippes eine von den mittleren Längen zwischen vierzehen und ein und zwanzig Zollen ist, folglich viele neugebohrne Kinder von gleicher Größe seyn müssen: so steht zu glauben, daß dieses Gerippe von einem neugebohrnen Kinde kömmt.

An eben diesem Gerippe sind die Knochen nur bloß nach der Größe vollkommener gebildet. Das Schenkelbein ist beynahe drey Zoll lang.

XIV.

Zwey Scheitelbeine von einem Kinde, das beynahe eben so groß gewesen, als das vorhergehende Beingerippe.

An diesen Knochen kann die Gattung Fransen vollkommen gut gesehen werden, welche ihre Ränder umgeben, und aus den beinernen Fasern bestehen. Das rechte Scheitelbein hat ein Loch, und diese Oeffnung ist sonder Zweifel aus einem Mangel des Anwachses entstanden.

XV.

Beingerippe, so drey Fuß und zween Zolle hoch.

An diesem Gerippe sind die Ansätze zu sehen, von welchen die meisten noch zum Theil knorpelicht sind; alle aber sind sattsam von dem Hauptknochen, an welchem sie sitzen, unterschieden.

XVI.

Beingerippe von einer Mannsperson.

XVII.
Beingerippe von einer Frauensperson.

An diesen Gerippen sind die Knorpel weggenommen: sie sind mit Eisendrath zusammengeheftet, und die Knorpel der Rippen und des Brustbeines sind in Wachs nachgemacht; hingegen die Knorpel der Wirbelbeine und des Beckens sind durch Stücke von Büffelsleder wieder ersetzt. Es folgen die Ausmessungen, welche ich von allen beyden gegenwärtigen Gerippen genommen habe: selbige will ich gegen einander vergleichen. Obschon diese zwey Gerippe nicht einerley Höhe haben, so läßt sich doch einiger maßen daraus begreifen, wie in diesem Stücke die Gerippe von beyderley Geschlechte verschieden sind.

Mannsgerippe.		Frauensgerippe.	
Höhe.			
4 Fuß 9 Zolle 6 Linien.		4 Fuß 6 Zolle 9 Linien.	
Vorsprung der Krümmen an den Schlüsselbeinen.			
10		6	
Breite der Brust.			
10	6	8	8
Länge des Brustbeines.			
7	6	5	3
Abstand zwischen dem untersten Ende des Brustbeins und der Wirbelbeinsäule.			
4		4	

Es ist dieser Abstand in beyden Gerippen einander gleich: allein in dem Mannsgerippe sitzt das Ende des Brustbeins gegen dem eilften Wirbelbeine über, hingegen in dem Frauensgerippe sitzt solches Ende nicht niedriger, als gegen dem siebenten Wirbelbeine über.

Abstand der Zusammenwachsung der Schambeine von dem obersten Stücke des Heiligbeins.			
4		4	
Der größeste Durchschnitt des Beckens, nach dem äußeren Umfange gemessen.			
10		10	6
Der kleine Durchschnitt des Beckens, von innen gemessen.			
4	9	5	3
Abstand zwischen den vorderen obersten Spitzen der Hüftbeine, von innen gemessen.			
7	2	8	2
Abstand zwischen den Spitzen des Gesäßbeins.			
3	4	3	11

Die Seiten des Winkels, welchen die zwey Schambeine durch ihre Zusammenstoßung machen, sind bey Mannspersonen gemeiniglich gerade, hingegen bey Frauenspersonen hohl ausgebogen. An dem Frauensgerippe, davon hier die Rede ist, machet die linke Seite dieses Winkels einen Zirkelbogen, dessen größester Abstand von der Senne drey Linien hält; an der rechten Seite aber sind nur zwo Linien. Diese Abmessungen sind über die ganze Länge des Arms vom Schambeine sowol, als vom Gesäßbeine, genommen, als welche zusammen eine jedwede Seite des Winkels, davon wir hier reden, ausmachen.

Dieß wären also die vornehmsten Stücke, worinnen ich diese zwey Gerippe von einander unterschieden gefunden habe. Doch will ich nicht behaupten, daß alle die Abmessungen, die ich itzt verzeichnet habe, sich beständig eben so an den übrigen Gerippen befinden: vielmehr habe ich im Gegentheil allezeit Abweichungen gefunden, so oft als ich diese Untersuchung wiederholet habe. Allein, ob schon diese Ungleichheiten bald größer bald geringer an den einzelen Körpern sind, so dienen sie gleichwol zu Unterscheidungszeichen zwischen den Manns- und Frauensgerippen.

XVIII.

Ein Kopf sammt den Wirbelbeinen des Halses, einem Wirbelbeine des Rückens, den Schlüsselbeinen, den zwo ersten Rippen, und einem Stücke vom Brustbeine.

Die meisten von diesen Knochen hängen, vermittelst ihrer eigenen Bänder, zusammen. Die Wirbelbeinsäule und das Brustbein sind unter den zwo ersten Rippen abgesägt, dergestalt, daß dieses Stück vom Beingerippe auf eben diesen zwo ersten Rippen, auf dem ersten Wirbelbeine des Rückens, und auf einem Theile von dem ersten Stücke des Brunstbeines, ruhet. Die zwey Schlüsselbeine, weil sie in ihrer natürlichen Lage sitzen, machen dadurch diesen Grund, worauf das Stück ruhet, breiter; verhindern auch, daß das ganze Stück, weder zur Rechten, noch zur Linken, umfallen kann.

XIX.

Kopf von einem Frauensgerippe.

Die Knochen an diesem Kopfe sind weiß, und in ganz gutem Stande erhalten. Die meisten davon lassen sich leicht von einander nehmen: zu dem Ende muß man bey dem Hinterhauptsbeine anfangen, welches von dem übrigen Kopfe, vermittelst eines Ausschnittes, der an der Verbindung dieses Beines mit dem Keilbeine gemachet ist, getrennet wird. Folgends nimmt man die Schlafbeine sammt dem Unterkinnbacken, und zuletzt die Scheitelbeine, weg. Alle diese Knochen lassen sich eben so leicht wieder zusammen setzen, und an einander fügen, ungeachtet die Spitzen der Näthe daran ja so häufig und so lang sind, als an andern Köpfen. Es werden aber alle diese beweglichen Stücke vom gegenwärtigen Kopfe mittelst vieler kleinen Häkchen an Ort und Stelle gehalten und befestiget.

XX.

Kopf von einem Beingerippe, woran sich wormische Knöchlein befinden.

Eins von diesen Knöchlein sitzt zur linken an der Stelle, wo das Schlafbein, des Vorderhaupts- und das Hinterhauptsbein zusammen stoßen. Vier andere finden sich an der rechten Seite, und zwar sitzt das erste von diesen an derselbigen Stelle, die eben itzt bey der linken Seite ist angezeiget worden; die drey übrigen sitzen hinter einander: das hinterste ist das größte darunter, und hält ungefähr zehn Linien an Länge, bey einer Breite von acht Linien, die Spitzen der Näthe mit einbegriffen.

XXI.

XXI.

Kopf von einem Beingerippe, daran das Stirnbein durch eine Nath von einander getheilet ist.

An diesem Kopfe finden sich ebenfalls zwey wormische Knöchlein, nämlich eins an jedwedem Ende der Pfeilnath: dasjenige so vorne sitzt, ist länglicht und ungleich, ungefähr einen Zoll lang; die Figur des andern ist einiger maaßen dreyeckicht, und jedwede Seite ist ungefähr einen Zoll lang.

XXII.

Das Keilbein.

XXIII.

Das Siebbein.

XXIV.

Die Kinnbackenbeine.

XXV.

Die Backenbeine.

XXVI.

Die besondern Nasenbeine.

XXVII.

Die Nagel- oder Thränenbeine.

XXVIII.

Die Gaumenbeine.

XXIX.

Das Pflugscharbein.

XXX.

Die unteren Muschel- oder schwammichten Beine der Nase.

XXXI.

Das Zungenbein.

XXXII.

Geleichbeinchen.

Durch-

Durchschnittene Knochen.

Die Zergliederer haben für gut gefunden, die Knochen nach verschiedenen Seiten durchzuschneiden, damit solchergestalt ihre inwendige Theile bloß und entdeckt dargestellet werden mögen. Vermittelst dieses Handgriffes sieht man gar eigentlich, daß ihr Wesen zum Theil dicht oder fest, zum Theil löchericht oder schwammicht, und zum Theil wie ein Netz gebildet ist: anbey läßt sich erkennen, wie weit ihre Höhlen sich erstrecken, und läßt sich, so zu sagen, bis in ihre allergeheimsten Winkel dringen. Wenn man die Theile, woraus das Werkzeug des Gehörs besteht, entdecken will, so ist nöthig, daß das Schlafbein geöffnet werde, als in welchem jenes eingeschlossen ist. Wie nun in diesem Beine sich Höhlen finden, die nach verschiedenen Seiten gekehret sind, so ist es nöthig, daß viele Durchschnitte daran gemachet werden, um solchergestalt jene Höhlen in allen ihren Wendungen zu verfolgen, und ihre Wände bloß zu stellen. Man muß aber ein guter Zergliederer und gar fertig mit der Hand seyn, wenn der Durchschnitt so gemachet werden soll, daß er in dem Inwendigen des Knochens gerade durch den Ort geht, welcher den Augen bloß gestellet werden soll. Nicht weniger ist es sehr schwer, den Knochen ringsum eine von seinen Höhlen wegzuräumen, dergestalt, daß die Wände solcher Höhlung ganz dünne, und zwar überall gleich dünne gemachet werden, damit die Figur, so wie sie inwendig hohl ist, sich auswendig erhaben zeige. So schwer es aber auch ist, diese beyden Figuren einander gleich zu machen, so ist dennoch kein ander Mittel, um eine richtige Vorstellung von dem Umkreise einer Höhlung zu geben, die nicht von innen gesehen werden kann. Denn öffnet man selbige, so zerbricht man die Wände, und alsdenn läßt sich nicht mehr die Figur ganz darstellen, welche die Wände bildeten, als sie noch unzerbrochen waren.

Diesem zu folge, ist es zur Anatomie unumgänglich nöthig, daß die Knochen, und vor allen das Schlafbein, wohl und geschickt durchschnitten werden. So sind auch diese Stücke wohl werth, daß man sie in den Naturalienkammern beylege. In der Naturalienkammer des Königs sind sie in großer Menge. Damit man ihre Schätzbarkeit ermessen könne, ist es genug, zu sagen, daß die meisten von dem berühmten Herrn Düverney, Doctor der Arztneykunst, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, öffentlichen Lehrer der Zergliederungskunst und Wundartzney am königlichen Garten, gemachet sind.

XXXIII.

Durchschnitte eines Kopfes.

Vermittelst dieser Durchschnitte sind viele Oeffnungen gemachet worden, um die innere Beschaffenheit dieses Kopfes zu entdecken, und die Dicke der Knochen vor Augen zu legen. Die größte Oeffnung findet sich an der Stelle, wo die Stirn ist: eine andere findet sich an dem Scheitelbeine von der rechten Seite: und die dritte an dem Hinterhauptsbeine.

XXXIV.

XXXIV.

Das Stück eines Kopfs von der rechten Seite.

Dieses Stück ist von dem von der linken Seite abgesondert, vermittelst eines Durchschnittes, der von oben gerade unterwärts gemachet worden, und durch den Mittelpunct des großen Hinterhauptlochs geht, in der Pfeilnath und derselben Fortsetzung, welche das Stirnbein an diesem Kopfe in zween Theile spaltete, wie solches noch wahrzunehmen an etlichen Spitzen der Näthe, die daran übrig geblieben. Derselbige Durchschnitt ist längst dem Angesichte fortgeführet, so daß er mitten durch die Nase und den Gaumen herabsteigt.

XXXV.

Durchschnitt des Stirnbeins.

An diesem Knochen ist der Nasenfortsatz durchgesäget worden, um die Stirnhöhlen zu öffnen.

Durchschnitte der Schlafbeine,

wodurch das Werkzeug des Gehörs bloß und entdecket dargestellet wird.

Die meisten von denen Stücken, die ich itzo erzählen will, sind verfertiget worden von Herrn Hunauld, Beysitzer der medicinischen Facultät zu Paris, Mitgliede der königlichen Akademie der Wissenschaften, und öffentlichen Lehrer der Zergliederungskunst und Wundarztney am Garten des Königs. Dieser geschickte Zergliederer hatte alles gesammlet, was die Auslegung des Werkzeuges des Gehörs erleichtern konnte: und solches wußte er mit eben so großer Gelahrtheit zu erklären, als er Geschicklichkeit besaß, es den Augen sichtbar zu machen.

XXXVI.

Das linke Schlafbein von einem fünf- oder sechsjährigen Kinde.

Durch dieses Bein ist ein Pferdehaar gestecket, um dadurch den Weg des harten Stückes vom Gehörnerven anzuzeigen, als welches durch das kleine Grübchen des inneren Gehörlochs eintritt, durch die Wasserleitung des Fallopius fortläuft, und durch das Loch zwischen dem Griffel und den zitzenförmigen Fortsätzen wieder heraus kömmt. An eben diesem Stücke ist ein Theil von den Wänden des äußern Gehörganges weggebrochen worden, um die Trommelhöhle ins Gesicht zu bringen.

XXXVII.

Ein Stück des linken Schlafbeins von einer viermonatlichen Leibesfrucht.

An diesem Stücke liegen das Trommelfell und die Gehörknöchlein bloß.

XXXVIII.

Ein Stück des Schlafbeins von der rechten Seite.

Dieß Bein ist darum durchgeschnitten, damit das Trommelfell und die Ohrknöchlein zu Gesichte kämen.

XXXIX.

Das rechte Schlafbein von einem zehn- oder zwölfjährigen Kinde.

Ein Stück von den Wänden des äußeren Ohrganges an diesem Knochen ist weggebrochen, damit das Trommelfell gesehen werden könne. Die obere Fläche der Klippe oder des steinharten Knochens ist auf die Weise ausgehöhlet, daß die Trommelhöhle, die Trompete des Eustachius, die Schnecke, und die halbkreisförmigen Röhren offen sind.

XL.

XL.

Das rechte Schlafbein von einer siebenmonatlichen Leibesfrucht.

Dieser Knochen ist so durchschnitten worden, daß das Trommelfell, die Ohrknöchlein, die drey halbkreisförmigen Röhren, und die Schnecke daran erhaben erscheinen. Dieselben Theile sind an etlichen Orten durchbohret worden, damit ihre Höhlungen gesehen werden können.

XLI.

Das linke Schlafbein von einem neugebohrnen Kinde.

An diesem Knochen hängt das Trommelfell fest an seinem beinernen Zirkel: unter diesem findet sich eine Oeffnung, wodurch die Ohrknöchlein und die Höhlung der Schnecke gesehen werden können.

XLII.

Das linke Schlafbein von einer siebenmonatlichen Leibesfrucht.

An diesem Knochen sieht man das Trommelfell und die Wendelplatte oder Lamina spiralis in der Schnecke.

XLIII.

Das schuppichte Theil des rechten Schlafbeins von einer sechsmonatlichen Leibesfrucht, samt dem beinernen Zirkel des Trommelfells.

XLIV.

Der beinerne Zirkel des Trommelfells aus dem rechten Ohre, von einer sechsmonatlichen Leibesfrucht.

XLV.

Eben dasselbige Stück von einem neugebohrnen Kinde genommen.

XLVI.

Der beinerne Zirkel des Trommelfells aus dem linken Ohre, von einem neugebohrnen Kinde.

XLVII.

Das schuppichte Theil des rechten Schlafbeins von einer achtmonatlichen Leibesfrucht, samt dem beinernen Zirkel des Trommelfells, dem Hammer, und dem Amboß.

XLVIII.

Ein Stück des Schlafbeins von der rechten Seite.

An diesem Stücke sieht man die Rinne an dem runden Rande des äußeren Ohrganges, den Hammer und den Amboß in ihrer rechten Lage, und die Fächlein des zitzenförmigen Fortsatzes.

XLIX.

Ein Stück des linken Schlafbeins von einem vierzehn- oder funfzehnjährigen Körper.

Dieser Knochen ist darum durchschnitten worden, damit der Hammer und Amboß, imgleichen die Fächlein des zitzenförmigen Fortsatzes gesehen werden können.

L.

Ein Stück des Schlafbeins von der linken Seite.

An diesem Stücke liegen die inwendige Trommelhöhle, die Oeffnungen, und die Höhlungen der Zitzenfächlein bloß vor Augen.

LI.

Ein Stück des linken Schlafbeins von einem zehn- oder zwölfjährigen Kinde.

Dieser Knochen ist nur darum bereitet worden, damit der Steigbügel in seiner natürlichen Stellung gezeiget werden könne.

LII.

Das rechte Schlafbein von einem sieben- oder achtjährigen Kinde.

Dieser Knochen ist solchergestalt ausgegraben worden, daß die Ohrknöchlein darinn von beyden Seiten bloß liegen.

LIII.

Der Hammer aus dem rechten Ohre.

LIV.

Der Hammer aus dem linken Ohre.

LV.

Der Amboß und das linsenförmige Knöchlein aus dem rechten Ohre.

LVI.

Der Amboß und das linsenförmige Knöchlein aus dem linken Ohre.

LVII.

Der Steigbügel aus dem rechten Ohre.

LVIII.

Der Steigbügel aus dem linken Ohre.

LIX.

Ein Stück des rechten Schlafbeins von einer Leibesfrucht.

An diesem Stücke sieht man von der einen Seite den Hammer und den Amboß, von der andern den Fuß des Steigbügels sammt einigen Spuren der Schnecke.

LX.

Ein Stück des linken Schlafbeins von einer fünf- oder sechsmonatlichen Leibesfrucht.

An diesem Knochen sieht man alle Schneckenkreise des Kerns oder der Wendelsäule, der Schnecke selbst, und der Wendelplatte, deutlich. Anbey sind der Amboß und Steigbügel in ihrer wahren Lage zu sehen.

LXI.

Das rechte Schlafbein von einem neugebohrnen Kinde.

An diesem Stücke liegen die Ohrknöchlein bloß: die halbkreisförmigen Röhren sind offen: und in der inwendigen Schnecke ist die Wendelsäule bis an den Gipfel, die Wendelplatte, und die gemeinschaftliche Scheidewand deutlich zu sehen.

LXII.

Durchschnitt des linken Schlafbeins von einem vierzehn- oder funfzehnjährigen Kinde.

Dieser Durchschnitt geht durch das Fundament der Schnecke, durch den Vorhof des Irrgangs, und durch die Trommelhöhle.

LXIII.

Der Irrgang aus dem rechten Ohre in erhabener Figur, und offen an dem Vorhofe.

Dieß Stück ist aus einer sechs- oder siebenmonatlichen Leibesfrucht genommen.

LXIV.

Der Irrgang aus dem linken Ohre, von einem neugebohrnen Kinde.

An diesem Stücke des Schlafbeins sind alle Höhlungen, sowol in der Schnecke, als in den halbkreisförmigen Röhren, nach ihrer völligen Länge geöffnet.

LXV.

Die halbkreisförmigen Röhren aus dem rechten Ohre, in erhabener Figur, auch durch ihre ganze Länge offen.

Dieß Stück ist aus einer sieben- oder achtmonatlichen Leibesfrucht genommen.

LXVI.

Die halbkreisförmigen Röhren aus dem linken Ohre in erhabener Figur, auch durch ihre ganze Länge offen, sammt dem Theile des Vorhofs, wo ihre Mündungen sind.

Dieß Stück des Schlafbeins kömmt von einem jungen Körper.

LXVII.

Die halbkreisförmigen Röhren aus dem rechten Ohre, in erhabener Figur, sammt dem Theile des Vorhofs, wo ihre Mündungen sind.

Dieß Stück hat zu einem jungen Körper gehöret.

LXVIII.

Durchschnitt des linken Schlafbeins.

An diesem Knochen sind die halbkreisförmigen Röhren und die Schnecke geöffnet worden. Es ist von einem zwey- oder dreyjährigen Kinde genommen.

LXIX.

Die Schnecke aus dem Ohre und die halbkreisförmigen Röhren von der rechten Seite, in erhabener Figur.

Der Vorhof des Irrgangs ist offen an diesem Stücke, welches von einem neugebohrnen Kinde kömmt.

LXX.

Eben dasselbe Stück von der linken Seite.

LXXI.

Ein ganz kleines Stück des linken Schlafbeins von einer Leibesfrucht.

Man sieht an dem Stücke, das von diesem Knochen noch übrig ist, das Inwendige der Schnecke, die Wendelplatte ihres Kerns, und die Höhlungen der drey halbkreisförmigen Röhren.

LXXII.

Ein Theil von dem Boden der Hirnschale aus einer sieben- oder achtmonatlichen Leibesfrucht.

Dieses Stück ist solchergestalt abgeschnitten, daß sowol zur Rechten als zur Linken der innere Gehörgang, die halbkreisförmigen Röhren in erhabener Figur, und die Schnecke in allen ihren Umkreisen offen, zu sehen sind. Die Wendelplatte sitzt noch rings um den Kern an der rechten Seite, und der Vorhof des Irrganges ist offen: an der linken Seite nimmt man die Oeffnungen des runden und des eyförmigen Fensters wahr.

Dieser Boden der Hirnschale ist von dem Herrn Duverney bereitet, und in den Aufsätzen der Akademie vom Jahre 1737 auf der 58 Seite der pariser Ausgabe, zweymal, nach dem Vortrage des Herrn von Mairan, anlangend die Fortpflanzung des Schalls in den verschiedenen Tönen, wodurch jener seine besondere Eigenschaft erhält, auf der 2 Tafel 12 Figur, in Kupfer gestochen worden.

LXXIII.

Ein Stück des Schlafbeins von der rechten Seite.

Der Durchschnitt dieses Beines geht in einem schiefen Laufe durch den Irrgang und das Fundament der Schnecke.

LXXIV.

Ein Stück des linken Schlafbeins von einem neugebohrnen Kinde.

An diesem Stücke ist die Wendelplatte der Schnecke an zwo verschiedenen Stellen zu sehen.

LXXV.

LXXV.

Ein sehr kleines Stück von dem linken Schlafbeine.

Dieser Knochen ist auf solche Weise durchschnitten, daß die Schnecke in ihrem ersten halben Umkreise des Schneckenganges und an dem Gipfel offen ist: die Wendelplatte kann vollkommen deutlich daran gesehen werden.

LXXVI.

Das rechte Schlafbein von einem neugebohrnen Kinde.

Die Schnecke ist an diesem Knochen also geöffnet, daß man die zween und einen halben Umkreise des Schneckenganges, welche dessen zwo halbe Röhren und die Platte oder Scheibe um den Kern, oder die Wendelsäule, machen, zählen kann.

LXXVII.

Das linke Schlafbein von einer fünfmonatlichen Leibesfrucht.

An diesem Stücke zeiget sich dem Auge der Kern der Schnecke und die Wendelplatte, die sich um denselben drehet.

LXXVIII.

Ein ganz kleines Stück vom linken Schlafbeine.

An diesem kleinen Stückchen des Schlafbeines liegt der Grund des inwendigen Gehörlochs und der Kern der Schnecke samt ihrer Wendelplatte bloß vor Augen.

LXXIX.

Ein Stück von einem rechten Schlafbeine.

Man sieht an diesem Knochen den Grund des inwendigen Gehörlochs und die Höhlungen der halbkreisförmigen Röhren und der Schnecke.

LXXX.

Das linke Schlafbein.

An diesem Knochen sind zween Durchschnitte gemachet: der eine, um dadurch den Grund des inwendigen Gehörlochs aufzudecken; und der andere, um die Fächlein des zitzenförmigen Fortsatzes zu öffnen.

LXXXI.

Durchschnitt des Keilbeins.

Dieser Durchschnitt ist an der Stelle gemachet worden, wo benanntes Bein mit dem Hinterhauptsbeine zusammengefüget ist.

LXXXII.

Durchschnitt des obern Kinnbackens.

Dieser Durchschnitt geht gerade von oben herunter und überall in gleichem Abstande vom Angesichte. Er geht hinter dem Hahnenkamme, und bey der äußersten Spitze der Backenfortsätze, fort, also daß man ungehindert den Lauf und Umfang der Hörner oder Schwammbeine der Nase sehen kann. Die Schleimhaut ist sitzen blieben und samt dem Knorpel der Nase aufgetrocknet worden. Denn dieß ist das vordere Stück des Durchschnittes.

LXXXIII.

Anderer Durchschnitt des obern Kinnbackens.

Ist das hintere Stück des vorhergehenden Durchschnittes. Es ist aber das gegenwärtige Stück von einem andern Körper genommen.

LXXXIV.

Andere Durchschnitte des obern Kinnbackens.

Diese Durchschnitte sind in derselbigen Richtung als die vorhergehenden; an einem Mittelstücke des Kinnbackens gemachet. Der vordere Durchschnitt geht eben da herdurch, wo die beyden vorhergehenden; der hintere aber geht ohngefähr drey Vierthel Zoll weiter nach innen durch. Herr Morgagni ist der Erfinder von diesen Durchschnitten des obern Kinnbackens: deswegen werden sie auch die morgagnischen Durchschnitte genennet.

LXXXV.

Andere Durchschnitte des obern Kinnbackens.

Ist ein Theil von diesem Kinnbacken und etlichen andern Knochen, die jenen umgeben. Die vornehmsten Durchschnitte gehen zur Rechten und Linken durch die Backenhöhlen, die Keilbeinshöhlen, und die Siebbeinshöhlen.

LXXXVI.

Andere Durchschnitte des obern Kinnbackens.

Es ist das linke Theil von diesem Kinnbacken, nebst Stücken von einigen angränzenden Knochen: in selbigen ist die Backenhöhle, die Keilbeinhöhle, und die Stirnhöhle geöffnet.

LXXXVII.

Durchschnitt des untern Kinnbackens.

Dieser Durchschnitt ist an dem Kinnbacken von einem dermaßen alten Körper gemachet, daß gar kein Zahn mehr vorhanden ist; ja man sieht auch nicht einmal die Spuren der Kinnladen, ausgenommen etliche kleine Höhlen an dem vorderen Stücke, wo das Kinn sitzt. Das Fundament des Kinnbackens ist entzwey gesäget, um den inwendigen Bau dieses Knochens zu zeigen.

LXXXVIII.

Anderer Durchschnitt des untern Kinnbackens.

Die auswändige Fläche dieses Kinnbackens ist von dem übrigen, vermittelst eines gerade von oben herunter laufenden Durchschnitts, abgetrennet, und geht solcher Durchschnitt mitten durch den Knochen, so lang als der Kinnbacken ist, dabey man dessen Krümme nachgegangen ist. Es ist dieser Kinnbacken von einem alten Körper genommen: wie daraus zu sehen, weil nicht einmal die Spuren der Kinnladen daran wahrzunehmen sind, außer einigen geringen Ueberbleibseln der vorderen. Dieß Stück ist an der linken Seite des Kinnes in zwey Theile von einander gesondert.

LXXXIX.

LXXXIX.

Durchschnitt eines Wirbelbeins.

Dieses Wirbelbein ist in zwey gleiche Stücke, vermittelst eines Durchschnitts, abgetheilet, der von oben gerade herunter, mitten durch den Körper des Wirbelbeins und des stachlichten Fortsatzes geht.

XC.

Andere Durchschnitte von Wirbelbeinen.

Es sind drey Stücke von Wirbelbeinen, die vermittelst der Durchschnitte, so von einer Seite zur andern gehen, getheilet sind. Eines von diesen Stücken zeiget an der einen Breite die obere Fläche eines Wirbelbeins: die untere Fläche ist an dem andern Stücke zu sehen: und das dritte Stück ist eine Scheibe, die mitten aus einem andern Wirbelbeine herausgeschnitten ist.

XCI.

Durchschnitt, der an einem Theile der Wirbelbeinsäule gemachet worden.

Es sind drey Stücke Wirbelbeine von einem acht- oder neunjährigen Kinde, die vermittelst ihrer Knorpel zusammen vereinbaret sind. Dieß Stück machet ungefähr den dritten Theil, von einem jeglichen der drey Wirbelbeine, aus, so von der rechten Seite, vermittelst eines Schnitts, abgenommen worden, der von oben gerade herunter, nach einem, mit dem stachlichten Fortsatze gleichlaufenden Striche, geht; zwischen itztgedachtem Fortsatze und dem untern schiefen Fortsatze durchgeführet ist, und den Körper eines jedweden Wirbelbeins in eben demselbigen Striche zerschneidet.

XCII.

Anderer Durchschnitt an einem Theile der Wirbelbeinsäule.

Es sind vier Körper von Wirbelbeinen, die durch ihre eigenen Knorpel vereinbaret sind. Alle Fortsätze sind abgesäget, also daß an statt der Rückgradsröhre nur eine Rinne übrig geblieben ist.

XCIII.

Durchschnitt des heiligen Beins.

Ist die eine Hälfte des heiligen Beins von der linken Seite. Solche ist von dem übrigen, vermittelst eines Schnitts, abgesondert, der von oben gerade herunter läuft, von der Spitze des Knochens an, bis auf die Mitte seines Fundaments, also daß er mitten durch die große dreyeckichte Röhre, so lang wie diese ist, geht.

XCIV.

Anderer Durchschnitt des heiligen Beins.

Ist die vordere Fläche des heiligen Beins, auf einer gar dünnen Platte von diesen Knochen, welche doch nicht bis an das Fundament fortgeführet ist, sondern über der ersten Reihe der großen Löcher aufhöret. Auf der hintern Fläche dieses Stücks sieht man die vier Lücken, wodurch die falschen Wirbelbeine, aus welchen das heilige Bein zusammen gesetzet ist, von einander abstehen.

XCV.

Durchschnitt einer Ribbe.

Dieß ist eine von den wahren Ribben aus der rechten Seite. Sie ist in zwey Stücke von einem Ende zum andern, vermittelst eines wagerechten Schnitts, gespalten, der mitten durch die beyden Flächen dieses Knochens, so lang er ist, geht.

XCVI.

Durchschnitt des Hüftbeins.

Ist das Hüftbein von der linken Seite, das in zwey Stücke, seiner Dicke nach, vermittelst eines Schnitts, getheilet ist, der von oben gerade herab, mitten durch die vordern und hintern Stacheln geht, die Pfannenhöhle mitten durchschneidet, und an dem Höcker des Gesäßbeins sich endiget.

XCVII.

Anderer Durchschnitt des Hüftbeins.

Ist ein Stück von der auswendigen Fläche des Hüftbeins, von der linken Seite.

XCVIII.

Durchschnitte des Beckens.

Dieß Stück besteht aus dem Schambeine von der linken Seite, einem Theile des heiligen Beins, dem Hüftbeine und dem Gesäßbeine von derselbigen Seite. Die Knochen sind nach verschiedenen Richtungen abgeschnitten, solchergestalt, daß die Pfannenhöhle ganz geblieben ist.

XCIX.

Durchschnitt des Schulterblatts.

Ist ein Stück vom linken Schulterblatte, das von den übrigen Knochen, vermittelst eines Schnitts, abgesondert ist, der bey der Spitze des Rabenschnabels anfängt, mitten durch die flache Gelenkhöhle geht, und bis ein wenig über der untern Ribbe des Schulterblatts fortgeführet ist.

C.

Durchschnitt des rechten Schlüsselbeins.

Dieß Schlüsselbein ist in zwey Stücke von einander getrennet, vermittelst eines nach der Länge laufenden Schnitts, welcher durch die beyden Ränder des Endes, das nach der Schulter gekehret ist, geht, und in gleicher Richtung bis an das andere Ende fortläuft.

CI.

Anderer Durchschnitt des rechten Schlüsselbeins.

Dieß andere Schlüsselbein ist von einem vierzehn bis funfzehnjährigen Kinde genommen, und, mittelst eines dem vorigen gleichen Schnitts, in zwey Stücke getheilet.

CII.

Durchschnitt des linken Oberarmbeins.

Dieser Knochen ist in zwey Stücke, vermittelst eines nach der Länge laufenden Schnitts, getheilet, der mitten durch die halbe Kugel und den dicken Höcker, so an des Knochens

chens oberem Ende sitzen, geht. Nach demselbigen Striche geht der Schnitt die ganze Länge des Knochens hindurch, und spaltet ihn folglich in seiner größten Breite an dem andern Ende.

CIII.

Durchschnitt des rechten Oberarmbeins.

Dieser Knochen kömmt von einem vier bis fünfjährigen Kinde. Es ist daran die hintere Hälfte seines oberen Theiles, vermittelst eines Schnitts, weggenommen, der eben denselbigen Strich hält, als der Schnitt des Knochens, davon unter der vorhergehenden Numer ist gemeldet worden.

CIV.

Durchschnitt des Ellbogenbeins.

Es ist dieser Knochen vom linken Arme genommen. Er ist in zwey Stücke, vermittelst eines Schnitts, getheilet, der mitten durch seine platte Fläche, und dieser Fläche gegen über stehende Ecke, geht, so lang als der Knochen ist.

CV.

Durchschnitt der Armröhre vom rechten Arme.

Es ist dieses Bein in zwey Stücke, vermittelst eines nach der Länge laufenden Schnitts, zerspalten, der mitten durch die rundliche Fläche und die derselben gegen über stehende spitzige Ecke geht: und denselbigen Strich hält dieser Schnitt durch die ganze Länge des Knochens.

CVI.

Anderer Durchschnitt der Röhre vom rechten Arme.

Diese ist in zwey Stücke, vermittelst eines Schnitts, getheilet, der von dem vorigen unterschieden ist, ob er wol ebenfalls nach der Länge läuft. Er geht aber mitten durch die beyden hohlen Flächen, mithin senkrecht auf den CV. angeführten Schnitt.

CVII.

Durchschnitt des linken Schenkelbeins.

Dieses Bein ist in zwey Stücke, vermittelst eines Schnitts, zerspalten, der mitten durch den Kopf dieses Knochens und den großen Trochanter oder Umdreher läuft, und gleichen Strich, die ganze Länge des Knochens hindurch, geht. Der kleine Trochanter ist weggenommen.

CVIII.

Durchschnitt des rechten Schenkelbeins.

Hieran ist das obere Ende des Knochens, welches den Kopf, Hals, und die beyden Trochanters begreift, in zwey Stücke, vermittelst eines Schnitts, abgetheilet, der dem in voriger Numer angeführten ähnlich ist.

CIX.

Durchschnitt des Schienbeins von der rechten Seite.

Es ist ein Stück, so von dem obern inwendigen Theile dieses Schienbeins abgesäget worden.

CX.

Anderer Durchschnitt des rechten Schienbeins.

Es ist dieser Knochen in zwey Stücke, vermittelst eines nach der Länge laufenden Schnitts, zerspalten, der mitten durch seine hintere Fläche und vordere Ecke, oder den sogenannten Kamm des Schienbeins, geht.

CXI.

Durchschnitte der Schienröhre.

Dieser Knochen ist vom rechten Beine. Er ist in zwey Stücke, vermittelst eines nach der Länge laufenden Schnitts, gespalten, welcher mitten durch seine auswendige Fläche, längst dem obern und mittlern Theile, geht; an dem untern Theile aber trifft der Schnitt auf die vordere Ecke, dieweil solche in gerader Linie liegt. Der Schnitt theilet den Knochen in zwey gleiche Theile, davon das eine das vordere, und das andere das hintere ist.

CXII.

Durchschnitt des Fersenbeins.

Dieser Knochen ist vom rechten Fuße. Er ist, vermittelst eines Schnitts, der von oben gerade herunter und nach der Länge läuft, in zwey Theile gespalten.

CXIII.

Durchschnitt eines Gebeins vom Mittelfuße.

Ist die Hälfte vom ersten Knochen des linken Mittelfußes, die von der rechten Seite, vermittelst eines nach der Länge und von oben gerade herunter laufenden Schnitts, abgenommen ist.

Unförmliche Knochen.

Alle Stücke, die in den vorhergehenden Beschreibungen vorgeleget sind, werden in der Naturalienkammer des Königs darum verwahret, damit daran die Größe, Figur, und der innerliche Bau der Knochen, nach dem verschiedenen Alter und in der natürlichen Beschaffenheit gezeiget werden können. Diejenigen hingegen, von welchen in den folgenden Beschreibungen gehandelt werden soll, sind von solcher Beschaffenheit, die von der natürlichen gar sehr abweicht. Sie haben alle gewisse Unförmlichkeiten, in Ansehung der Größe, der Figur, oder des innerlichen Baues, so fern diese Stücke betrachtet werden, als sie ordentlicher Weise bey dem menschlichen Geschlechte an den Knochen sich verhalten. Um nun alle diese Fehler durch ein einziges Wort anzudeuten, nenne ich diese Knochen, unförmliche Knochen.

Die Unförmlichkeiten derselben sind entweder natürlich oder zufällig. Durch natürliche Unförmlichkeiten verstehe ich diejenigen, welche jemanden angebohren sind, das ist, die sich an der Leibesfrucht vor der Geburt finden, so wie es bey den Misgeburten, ingleichen bey andern Personen, die zwar übel gebildet, aber dennoch keine Misgeburten sind, sich zuträgt. Alle diejenigen Unförmlichkeiten, sie mögen natürlich oder zufällig seyn, die man nicht zu den Misgeburten noch zu den bekannten Krankheiten der Knochen hinbringen kann, können füglich Fehler der Bildung genennet werden. Es können diese Krankheiten in allen Stufen des Alters die Knochen ungestalt machen. Die vornehmsten darunter sind, die englische Krankheit oder doppelte Glieder, die Steifigkeit der Gelenke, die Auswachsung, oder Exostosis, und der Beinfresser. Selbige können Folgen, entweder von gewissen allgemeinen Krankheiten des Leibes überhaupt, als von den verderbten Säften, welche die Venusseuche, die Kröpfe, den Scharbock, und den Krebs begleiten: oder von gewissen zugestoßenen Unfällen, als von Zerquetschungen, und von Beinbrüchen, seyn.

Dieß wären nun die vornehmsten Ursachen von den Unförmlichkeiten der Knochen, sowol den natürlichen als zufälligen. Ich lasse es dabey bewenden, daß ich selbige angezeiget habe: denn ich würde mich von meinem Zwecke entfernen, wenn ich diese Materie, die eins von den wichtigsten Stücken in der Medicin und Chirurgie ausmachet, völlig zu erörtern, vornehmen wollte; ich will bloßerdings eine Erklärung etlicher Kunstwörter beyfügen, die sonst nur den Aerzten und Wundärzten gehörig bekannt sind, und welche zu verstehen doch gleichwohl nöthig ist, ehe und bevor man die folgenden Beschreibungen liest.

Die englische Krankheit ist ein solches Uebel, dessen schädliche Folgen sich am meisten an den Knochen zeigen. Es entstehen daraus oftmals so große Unförmlichkeiten an denselben, daß der Leib des Menschen davon so ungestalt wird, als er immer werden kann, ohne eine Misgeburt zu seyn. Indem die Knochen schwellen, einkriechen und krumm werden, so versetzet solches die Kielkröpfe, das ist, die elenden Schlachtopfer dieser Krankheit, in den Zustand, in welchem wir sie erblicken, und über welchen wir uns immer entsetzen:

setzen: sintemal man sich nicht gewöhnen kann, ohne Erstaunen Menschen von so seltsamer Gestalt zu sehen, daß sie uns lächerlich vorkömmt. Ihre Beine sind dermaßen krumm, daß man glauben sollte, sie müßten unter der Last des Leibes entzwey brechen. Man kann kaum begreifen, wie sie nur einen Schritt thun können. Die Schenkel sind gleichfalls etwas krumm. Der Rückgrad aber ist nach verschiedenen Seiten hin und wieder gekrümmet: die daher entstehenden Beugungen verrücken die Stellung der Hüften und Schultern, verunstalten die Brust, und verkürzen den Hals. Weil denn der Leib in seiner Länge auf so vielerley Weise gekrümmet und gebogen wird, so vermindert dieses seine Höhe gar merklich. Dabey aber steckt gleichwol auf selbigem ein dicker Kopf, mit einem langgezogenen Angesichte und verdreheten Gesichtszügen. Die Arme sind nicht weniger unförmlich, als der übrige Leib: ja man könnte einen Kielkropf daran erkennen, wenn man nur seine Hand und dessen Gelenke oder die Handwurzel ansähe. Es werden diese beyden Theile, ebener maaßen als die Beine und das Gesicht, um desto mehr von den Folgen der englischen Krankheit befallen, weil sie aus vielen Knochen bestehen, die alle verrückt werden können.

Ich will aber die besondern Zufälle und Ursachen dieses Uebels nur in so fern beschreiben, als dieselben die Krümme der Knochen, von welcher hieselbst die Rede ist, betreffen. Die ersten Merkmaale der englischen Krankheit zeigen sich bey den Kindern in dem Alter von neun Monaten bis zwey Jahren: dieß ist die Zeit, in welcher der Eintritt dieses Uebels, welches auch vom gemeinen Manne pfleget doppelte Glieder, imgleichen das Verwachsen der Kinder genannt zu werden, am ersten zu befürchten ist. Anfänglich schwillt der Kopf und das Gesicht auf: die Haut ist schlaff, der Bauch dick, und der Leib ganz mager von Fleisch: die Enden der Knochen an den Gelenken der Arme und Beine werden dick, und wenn dergleichen Kinder anfangen zu gehen, so spüret man, daß ihr Gang nicht frey ist, sondern sie wackeln; auch gehen sie nur ungern, sondern wollen lieber beständig sitzen, und verfallen solchergestalt nach und nach in Träg- und Faulheit. Dabey haben sie gleichwol eine frische rothe Farbe: sie essen stark und mit Lust. Man hat auch bemerket, daß die Werkzeuge der Sinnen bey diesen jungen Patienten wohl beschaffen sind, ja daß ihr Geist lebhafter und tiefdenkender ist, als er gemeiniglich bey Kindern von gleichem Alter, die eine gute Gesundheit genießen, zu seyn pflegt. Nach der Hand werden die Knochen krumm, und je mehr sie an Wachsthum zunehmen, desto ungestalter werden sie.

Es ist diese Krankheit erst seit zweyhundert Jahren bekannt worden. Sie hat in England angefangen, und von dannen ist sie nach Frankreich, nach Holland, nach Deutschland, und nach allen Ländern des nördlichen Europa übergegangen. Es haben gar berühmte Arzneyverständige dafür gehalten, die Ursache der englischen Krankheit wäre in einer kalten und trüben luft, die mit Nebel und Dünsten erfüllet ist, zu setzen: dem zufolge müssen die Völker in den Nordländern, diejenigen, so an morastigen Gegenden und an den Ufern großer Flüsse wohnen, die so in Städten, wo man viel Steinkohlen brennet, leben, diesem Uebel am meisten unterworfen seyn; und dieß wäre der Grund, warum so viele Kielkröpfe zu London sind. Allein, man sieht dergleichen ebenfalls viele zu Paris, ob man gleich hieselbst kein Feuer von Steinkohlen macht. Sollte man nicht auf die Gedanken gerathen, daß diese Krankheit nur darum so häufig in diesen großen Städten

sey,

sey, weil selbige allzusehr mit Volk angefüllet sind? Die meisten von ihren Einwohnern stecken in engen Löchern, und man zieht daselbst beständig eine Luft ein, die mit Dünsten von allerley Gattung angefüllet ist.

Die schlimmen Eigenschaften der Speisen und die üble Dauung haben nicht weniger Kraft, die englische Krankheit zu erzeugen, als die übel beschaffene Luft. Denn wenn der Milchsaft nicht gehörig bereitet wird, so werden das Blut und die Nahrungssäfte dadurch verderbt. Mithin müssen die fleischichten Theile des Leibes ihre Festigkeit verlieren, und die Knochen erlangen zu der Zeit ihres Anwachses nicht die gehörige Dichtigkeit; die mit kleinen Löchlein am häufigsten angefüllet sind, wie insonderheit die Wirbelbeine, die werden mürbe, und drücken sich auf einander nieder. Durch solche Verrückung wird das Rückenmark und die daraus hervorgehenden Nerven oder Spannadern gedrückt. Daher kömmt es, daß der übrige Leib mager wird; da im Gegentheil der Kopf dicke wird, und das Gesicht ein höchstgesundes Ansehen hat, weil nämlich die Nerven, die unmittelbar in dem Gehirn entspringen, nicht von den Knochen der Hirnschale, als welche nicht so löchericht sind, wie die Wirbelbeine, gedrücket werden. Eben diese Nerven sind um so viel frischer und munterer, je schwächer und kraftloser die Nerven des Rückenmarks sind. Mithin werden die Werkzeuge der Sinnen dadurch besser bestellet. Da ferner die Einsicht des Geistes nicht ohne die Vollkommenheit der Sinnen seyn kann, so steht leicht zu begreifen, warum die Kinder mit doppelten Gliedern klüger sind, als andere, gleichwie viele Arztneyverständige versichern. Einige haben behauptet, diese Krankheit wäre gar oft bey den Kindern nur eine Folge der Venusseuche, mit welcher die Väter, Mütter, oder Säugammen behaftet gewesen. Es scheinen auch die Zeitrechnungen, da diese beyde Krankheiten ihren Anfang genommen, solcher Meynung zustatten zu kommen: denn die Venusseuche ist kein völliges Jahrhundert vor der englischen Krankheit vorhergegangen. Ueberdem wüthet dieß Uebel am meisten in den Nordländern, woselbst ebenfalls die Franzosen weit heftiger und hartnäckiger sich erzeigen, als in den mittägigen Ländern. Was aber das wichtigste ist, so vermeynet man die Spuren dieses Uebels in den Knochen der Kielkröpfe, wenn selbige vom Beinfresser zernaget werden, wahrzunehmen.

Was die unmittelbare Ursache betrifft, wodurch die Knochen krumm werden, so sind die Meynungen in dem Stücke unterschieden. Einige behaupten, daß sie daher krumm werden, weil sie an der einen Seite stärkern Anwachs bekommen, als an der andern. Andere glauben, es geschehe deswegen, weil sie von den Muskeln stärker dahin gezogen werden. Die ersten sind wiederum nicht mit sich selbst einig, in sofern ausgemachet werden soll, welche Seite eines krummen Beins den stärksten Anwachs bekommen habe. Herr du Hamel, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, der die Bildung und den Anwachs der Knochen vielfältig untersuchet hat, erzählet, daß seine Erfahrungen ihn auf die Gedanken brächten, der stärkste Anwachs des Knochens geschehe an der hochrunden Seite der Knochen *. Er füget hinzu, seine Anmerkungen bestärketen die Meynung derjenigen,

* In den Aufsätzen der königlichen Akademie der Wissenschaften, vom Jahre 1743 308 S.

jenigen, welche dafür halten, daß die Knochen deswegen krumm werden, weil sie ein ungleiches Wachsthum in ihren verschiedenen Theilen haben. Herr Petit, Mitglied von derselbigen Akademie, der ein Buch von den Krankheiten der Knochen ans Licht gestellet hat, steht in den Gedanken, die Kraft der Muskeln sey eine der vornehmsten Ursachen, daß die Knochen krumm werden *. Er nimmt aber deren noch drey andere an, die zu demselbigen Werke mit helfen. Solche sind, der mürbe Zusammenhang der Knochen bey den Kielkröpfen, welcher machet, daß sie sich biegen; ihre natürliche Krümme, welche machet, daß eine gewisse Seite nachgeben muß; und endlich das Gewicht des Leibes oder einiger von seinen Theilen, wodurch diese so lockern Knochen beschweret werden. Die Wirkung selbst kömmt mit diesen angegebenen Ursachen überein. Denn Herr Petit zeiget, daß die Knochen der Kielkröpfe allemal dahin sich krümmen, wohin es aus den besagten Ursachen zu vermuthen ist: welchen Satz er umständlich ausführet. Es könnte wohl noch die fünfte Ursache hinzu gethan werden, wodurch die zweyerley Meynungen zu vergleichen stünden: solche wäre die Ungleichheit des Anwachses. Denn ein Knochen muß an der Seite, welche die meiste Nahrung empfängt, auch am meisten wachsen und zunehmen, mithin muß er sich gegen die Seite biegen, wo der wenigste Nahrungssaft vorhanden ist, und der geringste Anwachs geschieht. Ist aber ein Knochen schon krumm, so müssen die Stücke, woraus die eingebogene Seite besteht, und welche nunmehro durch die Krümme näher zusammen gerücket und gedrücket werden, weniger Nahrungssaft empfangen, als die Stücke von der ausgebogenen oder hochgewölbten Seite, weil diese, indem sie mehr aus einander getrieben und erweitert sind, leichter solchen Nahrungssaft annehmen und davon durchdrungen werden.

Wenn die Ammen die Kinder in den Wickeln lange Zeit auf den Armen tragen, und ihre Beinchen nicht behörig gestrecket oder geleget sind, so kann es leicht kommen, daß die Knochen krumm werden. Wofern auch der Leib solcher Kinder niederhängt, und nach einer Seite sich beugt, sie anbey eine Zeitlang in solchem Zustande bleiben: so kann dadurch sich die Wirbelsäule verdrehen, und eine Neigung zur Krümmung annehmen, die mit den Jahren sich in der That zeiget. Es giebt viele Bucklichte, die solches bloß daher geworden sind. Schläge und Fallen machen öfters eben dergleichen. So können auch Höcker entstehen, wenn die Knorpel der Wirbelbeine an einem Orte nachgeben; ja alle Arten der Krankheiten, so diese Theile angreifen, können solche Wirkung hervor bringen. Einige haben überdem behauptet, daß auch die gar zu starke Zusammenziehung der Bauchmuskeln die Kraft habe, die Wirbelsäule krumm zu machen. Solchergestalt kämen in diesem Stücke die Bucklichten mit den Kielkröpfen überein. In den nachfolgenden Beschreibungen wird erhellen, wie große Verdrehungen die Wirbelbeine erleiden können: denn ihre Unförmlichkeiten fallen weit stärker an Beingerippen in die Augen, als sie bey den Lebendigen haben scheinen können.

Die Exostosis oder Auswachsung an den Knochen ist eine Geschwulst, eine widernatürliche Erhöhung oder Ausdehnung, die eben so hart, ja manchmal noch härter ist, als der

* Im andern Theile gedachten Buches, auf der 545 Seite.

der Knochen selbst, an welchem sie sitzt. Andere Beingewächse machen die Knochen schwammicht: oftmals sind dergleichen Geschwülste nicht überall von einerley Festigkeit: sie sind von verschiedener Dicke und von mancherley Gestalten, einige stehen weit heraus und sind spitzig, andere sind an ihrem äußersten Theile viel dicker als am Grunde; sie können auch ganz über die Knochen sich ausbreiten, voraus wenn diese klein sind; als zum Exempel, die Knochen an den Händen und Füßen. Es können aber die Beingewächse von allen solchen Ursachen entstehen, die vermögend sind, den Bau der Knochen in Unordnung zu bringen. Einige derselben sind äußerlich, als das Fallen, Stoßen, Quetschungen, u. s. w. Andere sind innerlich, als die englische Krankheit, davon wir kurz vorher geredet haben, bösartige Säfte, und alle solche Krankheiten, die die Beinhaut angreifen. Unter dem Namen von Beingewächsen, begreift man auch diejenige Aufschwellung oder Aufblähung der Knochen, welche von den Alten Spina Ventosa oder Winddorn genennet worden ist, und zwar deswegen, weil man in solcher Krankheit einen höchstempfindlichen Schmerz verspüret, nicht anders, als wenn man von einem Dorne gestochen wäre, und weil, wenn man an die Geschwulst fühlet, man meynen sollte, daß sie voll Wind sey. Dieses Uebel rühret von einer Zernagung oder den Beinfresser in dem Inwendigen der Knochen her, so von innen nach außen fortrücket, und daselbst eine bald größere bald kleinere Geschwulst machet.

Der Beinfresser ist dasjenige an den Knochen, was ein Geschwür, oder noch eigentlicher, der Brand am Fleisch ist: das ist, durch den Beinfresser wird das Gewebe der Knochen eben so zernaget und zerstöret, als das Fleisch durch ein Geschwür oder den Brand. Wenn demnach eine Feuchtigkeit, sie sey welche sie wolle, dermaßen scharf und fressend wird: daß sie jenes an den Knochen ausüben kann: so wird sie zur Ursache des Beinfressers. Man sieht leicht, daß eine große Menge von solchen Ursachen seyn müsse, auch selbige bald stärker bald schwächer wirken können: folglich giebt es auch verschiedene Arten und Grade des Beinfressers. Doch ist nicht nöthig, allhier ein mehreres davon zu gedenken, als was ihre Folgen anlanget, die an den cariösen Knochen der Beingerippe wahrgenommen werden können. Zum Exempel, diejenigen Knochen, woran sich die Spuren des trockenen Beinfressers zeigen, haben eine braune oder schwarze Farbe, sie sind ebener an ihrer Oberfläche, und haben mehr Festigkeit als diejenigen, so von dem sogenannten wurmstichichten Beinfresser angegriffen sind. Denn an diesen liegt das schwammichte Gewebe bloß; und obgleich ihre Farbe nicht so dunkel ist, als der ersten ihre, so ist doch ihr Wesen dermaßen verdorben, daß sich große Stücke davon abtrennen, und sie entzwey brechen, wenn man sie nur ein wenig anrühret. In Ansehung des Fortganges des Beinfressers werden drey Grade bestimmet: in dem ersten Grade sind die Knochen gelblicht: in dem andern werden sie recht gelb, braun, oder schwarz: in dem dritten Grade werden sie zerfressen und zum Theil zerstöret; sodann sind sie bald mehr bald weniger uneben; und endlich, wenn das Uebel aufs äußerste gekommen, werden die breiten Knochen durchlöchert, die langen aber bis an die Höhlung, wo das Mark liegt, zerfressen, u. s. w.

Die Ancylosis oder Steifigkeit ist ein Gebrechen der Gelenke, wodurch sie Mangel in der Bewegung leiden. Wenn eine wahre Steifigkeit sich entspinnen soll, so müssen die Knochen beyderseits vermittelst des Beinsaftes vereinbaret und gleichsam zusammen ge-

lötet werden. Indessen wird zu dem Namen einer wahren Steifigkeit für genug gehalten, wenn nur eine Hinderniß in der Bewegung der Knochen vorhanden ist, die durch eine Krankheit derselben an ihrem Gelenke, oder durch einen Schaden an denen sie umgebenden Theilen entstanden. Um aber diese Steifigkeit von der ersten Art zu unterscheiden, so nennet man sie die unächte oder falsche Steifigkeit. Es giebt vielerley Ursachen, welche diese Gattung von Krankheiten zu erzeugen vermögend sind: dahin gehören die Beinbrüche nahe bey dem Gelenke, oder doch nicht gar weit davon; denn indem der Beinsaft den Callus oder Knochenleim zubereitet, so kann es sich zutragen, daß er sich in das Gelenke ergießt und solchergestalt die beyden Knochen vereinbaret. Nicht weniger folget sehr oft eine Steifigkeit, nachdem die Knochen aus ihrem natürlichen Sitze gewichen sind, welches man eine Verrenkung nennet. Denn, wofern die Verrenkung nicht wohl wieder eingerichtet, das ist, der Knochen nicht behörig wieder in seine Stelle gesetzet wird, so kann er sich nicht bewegen, sondern er leimet sich an, und vereiniget sich mit dem Knochen, welchen er an dem Gelenke berühret. Endlich so sind die Verstauchungen oder Verdrehungen und alle die Krankheiten, welche die Knorpel und Bänder angreifen, und darunter vornehmlich die Verdickung und Verderbung des Saftes, der die Gelenke anfeuchtet, und Synovie oder Gliedwasser heißt, diese Dinge, sage ich, sind als so viel Ursachen anzusehen, welche die Bewegungen des Gelenkes hemmen, und die Steifigkeit zu erzeugen vermögend sind.

Der Callus ist eine harte Auswachsung, die am Fleische oder auf der Haut entsteht: dergleichen sind die Schwielen, die unter der Fußsohle und in der flachen Hand zu sehen sind. Nicht weniger wird unter dem Namen des Callus die beinerne Auswachsung verstanden, welche an den beyden Enden eines gebrochenen Knochens entsteht, und selbige wieder zusammenfüget: und in diesem letzten Verstande wird dieß Wort am gemeinsten gebrauchet. Hier wollen wir auch nur diesen Callus oder Beinleim in Betrachtung ziehen.

Man ist lange der Meynung gewesen, daß dieser Beinleim durch eine Ergießung des aus dem Knochen selbst, oder den nächsten Theilen, ausgetretenen Beinsaftes entstünde, und die Enden der gebrochnen Knochen sich verlängerten und sich mit einander von beyden Seiten vereinigten. Hierbey aber konnte man nicht wohl begreifen, wie es möglich sey, daß so harte und starre Fasern, als diejenigen sind, woraus die Knochen bestehen, sich verlängerten, ausdehneten, und zusammen vereinigten, um einen Callum an dem gebrochenen Beine zu machen. Es hat aber auch der Herr du Hamel, durch viele gemachte Proben, erwiesen *, daß vielmehr die Beinhaut um den Bruch aufschwillt, ihre Fasern sich verlängern, sich zusammen vereinbaren, hart und beinern werden. Auf solche Weise machet die Beinhaut gleichsam einen beinernen Reifen um den Bruch, und dieser Reifen ist der Callus. Derselbe Reifen kann so beschaffen seyn, daß in seiner Mitten ein hohler Raum zwischen den zweyen Enden der Knochen bleibt, und solches muß häufiger bey alten Personen als bey jungen geschehen; dieweil in zunehmenden Jahren der Nahrungssaft sparsamer wird, so wie hingegen in der Jugend die Knochen wachsen, gleich als der ganze übrige Leib: wenn denn in solchen Jahren ein Knochen bricht, so fließt der Beinsaft häufig hinzu; und weil solcher-

* Aufsätze der königlichen Akademie der Wissenschaften, das 1741 Jahr.

solchergestalt der Callus mehr aufschwillt, so breitet er sich überall, zwischen die beyden Enden der Knochen, aus, und vereiniget sie mit einander in ihrer ganzen Breite. Zudem sind in solchem Alter die Knochen dermaßen zart, daß ihr Wesen nicht sehr von dem Wesen der Knorpel unterschieden ist. Bey solcher Bewandtniß können die Knochen zum Theil die Stelle der Beinhaut vertreten, mithin sich ein wenig dehnen, und zu der Erzeugung des Beinleims mithelfen, daß also der ganze Raum zwischen dem Bruche ausgefüllet werde. Hierzu kömmt, daß, wie Herr du Hamel glaubet, ebenfalls die innere Beinhaut sich verlängern, und einen zweyten beinernen Reifen machen kann, der mit dem ersten, von der äusseren Beinhaut abstammenden Reifen, concentrisch oder gleich läuft: geschieht nun dieses, so müssen die beyden Reifen, indem sie sich zwischen die zwey Enden der Knochen ausdehnen, sich zusammen fügen, und durch Bereitung eines ununterbrochenen Beinleims die Knochen völlig vereinigen.

Dieser Begriff von der Erzeugung des Callus wird durch die Erklärung, welche Herr du Hamel nachgehends von der Bildung der Knochen überhaupt gegeben hat, vollkommen bestätiget. Er hat nämlich aus vielen Erfahrungen erkannt *, daß der Anwachs der Knochen, durch beständigen Zusatz von beinernen Schichten, die von der Beinhaut abstammen, bewerkstelliget wird. Da nun die Beinhaut die ganzen Knochen bildet und zu Stande bringt, so kann sie auch wohl den Callus zeugen und bereiten.

* Aufsätze der königlichen Akademie der Wissenschaften, von den Jahren 1742 und 1743.

Unförmliche Knochen,
deren Fehler in der Bildung besteht.

CXIV.
Beingerippe von zwo unzeitigen Misgeburten, die mit den Köpfen zusammen hängen.

Die eine von diesen ist über dreyzehn Zolle hoch, die andere hingegen keine zwölf, in dem Stande, darinn alle beyde zusammen sich befinden, als wodurch sie um ein großes kürzer zusammen gezogen werden: denn an beyden Gerippen ist der Rückgrad hintenaus hochgewölbet. Der Kopf des größten hängt vorwärts; hingegen des kleinsten seiner liegt auf die rechte Seite gebogen. Jedoch machet nicht diese Lage des Kopfes, daß dieses Gerippe kleiner ist; denn sein Schenkel ist ebensfalls nur zween Zolle und drey Linien lang, da hingegen des andern seiner zween Zolle und sechs Linien hält: und ein gleiches Verhältniß haben die übrigen Knochen. Die zween Köpfe hängen mit dem Hinterhaupte zusammen: des kleinsten sein Kopf hat eine gezwungene Lage, indem das Hinterhauptsbein sich rückwärts überschlägt, und sich an das rechte Scheitelbein und Schlafbein des größten Gerippes füget; und von dem größten, ist das Hinterhauptsbein mit dem rechten Scheitelbeine, und einem Stücke vom linken Scheitelbeine des kleinen Gerippes, vereiniget. Der Kopf von diesem hat dadurch eine unförmliche Gestalt bekommen, weil er mit dem Hinterhauptsbeine des andern Kopfes zusammenstößt, und er selbst rückwärts übergebogen ist. Anbey haben diese zween Köpfe, so zu sagen, nur eine Hirnschale, welche von der Stirn des einen bis an die Stirn des andern reicht.

CXV.
Beingerippe von einer Leibesfrucht, welche in der Bärmutter scheint gedrückt geworden zu seyn.

Der Kopf ist an den Seiten platt gedrücket, vornehmlich an der linken Seite. Der höchste Ort an der Hirnschale findet sich auf dem linken Scheitelbeine, neun bis zehn Linien weit von der Pfeilnath. Durch das Drücken, woher dieser Fehler entstanden, sind die Knochen des Kopfes und Angesichtes aus ihrer Ordnung verrücket worden, also, daß die linke Augenhöhle höher als die rechte sitzt. Die Kinnbacken stehen schief und sind an der rechten Seite niedriger als an der linken. Die Wirbelsäule ist zur rechten hochgewölbet. Ueberdem ist das Stück von dieser Säule, das aus den Wirbelbeinen der Lenden besteht, imgleichen das heilige Bein hinten hohl eingebogen und dergestalt aufgespalten, daß die stachlichten Fortsätze gänzlich fehlen. An dem Becken sitzen alle Knochen sehr unordentlich: am meisten fällt noch, nach der Zergliederung, ins Auge, daß die linke Seite des Beckens

viel

viel höher als die rechte liegt. Die Krümme der Ribben weicht von derjenigen sehr ab, welche sie im natürlichen Zustande haben müssen: da aber das Brustbein an diesem Gerippe nicht sitzen blieben ist, so läßt sich von der Lage der Ribben, nicht urtheilen. Die zwo ersten Ribben an der rechten Seite, die letzte von den wahren Ribben, und die erste von den falschen an der linken Seite, endlich auch die vier letzten falschen Ribben an derselbigen Seite, sind an einigen Stellen zusammen gewachsen und vereinbaret. Das Schenkelbein ist zween Zolle lang, obwol das ganze Gerippe nicht mehr als eilfe hält. An dem linken Fuße finden sich nur drey Zehen: es ist aber nicht möglich zu erkennen, ob solche Bildung diesem Gerippe natürlich ist, oder ob die zwo übrigen Zehen bey der Zergliederung weggeschnitten sind.

CXVI.

Ein langer Kopf.

Obgleich dieser Kopf von einem Körper genommen ist, der nicht älter als ungefähr fünf Jahre seyn können, wie sich aus der Dicke der Knochen abnehmen läßt; so ist er doch über sieben Zolle lang, wenn er nach einer Mittellinie, die ihn von der Stirn bis an das Hinterhaupt durchschneidet, gemessen wird: hingegen ist die Breite nur vier Zolle zwischen dem vordersten untersten Winkel des Scheitelbeins von der einen Seite und demselbigen Winkel auf der andern Seite. Es ist aber beyderley Maaß, das ist, sowol von der Länge als Breite, von der äußersten Fläche bis dahin gegenüber genommen. Das Stück von den Scheitelbeinen, das zunächst an der Kronnath, oder Sutura coronalis, liegt, scheint einen Platz von zween bis drey Finger breit eingedrückt zu seyn, sonderlich auf der linken Seite, woselbst die Eindrückung an etlichen Stellen ungefähr eine Linie tief ist. Eben diese Gebeine sind, in Ansehung des Verhältnisses, so sie gegen einander ordentlicher Weise haben, länger als die übrigen. Die Weite zwischen dem Stirnbeine und dem Hinterhauptsbeine ist beynahe sechstehalb Zolle in der Gegend der Pfeilnath, von welcher fast gar keine Spuren zu sehen sind.

Es kömmt dieses Stück aus der Sammlung des Herrn **Düverney**, weiland Wundarztes zu Paris, auch anatomischen und chirurgischen Demonstrators im Königsgarten. Wir haben diesen Zergliederer mit Ablauf des letztverwichenen (1748) Jahres verloren. Er hat in seinem ganzen Leben mit unermüdetem Eifer gearbeitet: dabey er den Vortheil genossen, daß er von dem großen Düverney, dessen Verwandter er war, angeführet worden. Die oben gedachte Sammlung bestund aus allem, was Herr Düverney in seinen Zergliederungen sonderbares und ungemeines gefunden hatte. Daraus sind gar viele Stücke genommen, die auch wohl werth sind, daß sie in der Naturalienkammer des Königs Platz nehmen.

CXVII.

Ein Kopf, daran etliche Knochen etwas herausstehen.

Das oberste Stück des Hinterhauptbeines tritt auswärts hervor, und die Erhöhung an seinem mittelsten Stücke ist viel dicker, als sie gemeiniglich zu seyn pflegt. In der lambdaförmigen Nath finden sich viele wormische Knochen: das größte Stück darunter sitzt auf der linken Seite, und ist ungefähr zween Zolle lang, und über einen Zoll

breit. Um selbiges sitzen noch andere ganz kleine. Der Höcker, welcher am Stirnbeine zwischen den zween Augenbraunbogen sich findet, ist dicker, als er natürlicher Weise seyn soll, und breitet sich zu beyden Seiten über die obersten Ränder der Augenhöhlen bis jenseit der Augenbraunlöcher aus.

CXVIII.

Eine Hirnschale, woran das Hinterhauptsbein ungemein stark heraussteht.

Der oberste Rand an der rechten Seite des genannten Beines reichet einen Zoll über weg, hingegen an der linken Seite ist der Vorsprung nicht so merklich. Eben dieses Bein liegt mit seinem Mittelstücke in schnurgleicher Fläche mit den Scheitelbeinen. Der Raum, der durch den Abstand des obersten Stücks leer geblieben seyn würde, ist mit vielen wormischen Beinchen angefüllet. Es hat das Ansehen, daß die Scheitelbeine zu diesem Abstande mit helfen: denn das Stück von demselben, das mit den hintersten Rändern sich endiget, scheint mehr niedergedrückt zu seyn, als sich gehöret.

CXIX.

Eine Erhöhung auf der Scheitel.

Die Kronnath ist verschwunden, und an dem Orte der Fontanelle findet sich eine Erhebung in Gestalt eines Buckels oder einer Beule. Der Kopf ist sonst ganz, und kömmt von einem dreyjährigen Kinde.

CXX.

Eingedrückte Stellen an der Hirnschale.

Eine gar große Vertiefung findet sich auf der Mitte der äußern Fläche von jeglichem Scheitelbeine: gleichwol läßt diese Eindrückung sich inwendig nicht durch eine Beule spüren. Alle Näthe an dieser Hirnschale sind fast gänzlich vergangen: doch ist an der Stelle der Pfeilnath eine ziemlich breite Rinne oder etwas dergleichen.

CXXI.

Andere eingedrückte Stellen der Hirnschale.

Die vornehmsten derselben sitzen mitten zwischen den Scheitelbeinen, an denen Stellen, wo die Pfeilnath und lambdaförmige Nath seyn sollen, als welche durch keine andere Spuren kennbar sind. Die Kronnath ist fast gänzlich vergangen. Das Stirnbein hat ebenfalls Vertiefungen an vielen Stellen.

CXXII.

Eine Hirnschale von unordentlicher Gestalt.

Die rechte Seite der Stirne geht ein wenig weiter hervor, als die linke, hingegen steht an dem Hinterhaupte die rechte Seite nicht so weit heraus, als die linke. Ueberdem findet sich auf dem Hintertheile dieser Hirnschale eine ziemlich tiefe Stelle. So sind auch

daran

daran fast gar keine Spuren mehr von der lambdaförmigen Nath und von dem hinteren Theile der Pfeilnath, übrig.

CXXIII.

Durchschnitt einer fast runden Hirnschale.

Die Gebeine derselben sind sehr dichte, kaum sieht man daran einigen Schein von der Diploe, das ist, dem schwammichten Gewebe zwischen den beyden Tafeln der Hirnschale; gleichwol ist es eine Hirnschale von einem ganz kleinen Kopfe. Der Schnitt geht unter den Buckeln der Stirn durch, und ist dadurch ein kleines Stück von den Schlafbeinen weggenommen worden. Die große Mittellinie des Kopfs hält nur fünf Zolle und sieben Linien, da doch die kleine fünf Zolle und eine Linie austrägt.

CXXIV.

Durchschnitt einer sehr dicken Hirnschale.

Die Gebeine sind dicker am Hinterkopfe als am Vordertheile desselben. Das eigentliche Hinterhauptsbein ist an der dicksten Stelle fast einen halben Zoll dick. Alle Näthe an dieser Hirnschale sind dermaßen vergangen, daß man kaum die Spuren davon sieht.

CXXV.

Durchschnitt eines sehr dicken Stirnbeins.

Es ist dieser Knochen, an seinem obersten Theile, nicht weit von seinen Rändern, durchgeſäget worden. Man sieht an diesem Schnitte, daß der Knochen schwammicht, und an einigen Stellen fast fünf Linien dick ist.

Beingerippe
von bucklichten Leuten und Kielkröpfen.

CXXVI.
Beingerippe von einer bucklichten Frauensperson.

Dieß kömmt von einem sehr alten Körper, immaßen kein einziger Zahn mehr vorhanden ist, ja man sieht nicht einmal die Spuren von den Kinnladen, indem die Ränder der Kinnbacken, an welchen sie erscheinen sollten, durch das Reiben abgenutzet sind. Die Beinknochen sind etwas krumm, besonders am rechten Beine. Die größte Unförmlichkeit aber findet sich an der Wirbelsäule: nämlich, das Stück derselben, das die Wirbelbeine der Lenden und die beyden letzten Rückenwirbel begreift, ist zur rechten gebogen. Das zehnte, neunte, und achte Rückengewerbe machen eine Krümme, die zur linken sich umwendet: das siebente, sechste, fünfte, und vierte folgen derselbigen Richtung in einer horizontal- oder wagerechten Lage: das dritte, zweyte, und erste, machen eine zweyte Wendung, der eben gedachten entgegen, wodurch sie mit den Halswirbeln wieder zusammen kommen, als welche beynahe ihre natürliche Stellung haben, und in einer senkrechten Linie mit dem letzten oder untersten Lendenwirbel laufen. Die Spitze oder größte Erhöhung des Buckels war an dem Orte, wo das achte, neunte, und zehnte Gewerbe des Rückens saßen. Dieses Stück der Wirbelsäule weicht rückwärts aus, und ist auf die Weise gedrehet, daß die Queerfortsätze von der rechten Seite hintenaus stehen, und von den Enden der Ribben bedecket werden: die Ribben aber liegen auf einander niedergedrücket, und mit besagten Enden queer über einander; nachgehends berühren sie die Körper oder Mittelstücke der Wirbelbeine, und laufen sodann vorwärts fort. Man begreift leicht, wie sehr die Brust durch solche Beugungen des Rückgrads verunstaltet seyn müsse. Also steht die linke Seite viel weiter als die rechte hervor; und die rechte Schulter ist viel höher als die linke. Indem aber die Wirbelbeine der Lenden sich nach der rechten Seite beugen, so drücken sie dadurch das Becken an derselbigen Seite nieder. Es ist dieses Gerippe nicht mehr als viertehalb Fuß hoch: und weil die Knochen daran klein sind, wie nicht weniger aus vielen andern Kennzeichen, läßt sich schließen, daß es von einer Frauensperson kömmt. Der rechte Fuß fehlet daran.

CXXVII.
Der Rumpf von einem Beingerippe eines Bucklichten.

Dieß Stück eines Gerippes kömmt von einem erwachsenen Körper. Die meisten Knochen hängen mittelst ihrer eigenen Bänder zusammen: demnach sitzen sie in der Stellung, darinn die Natur sie gesetzet hat. Die Lendenwirbel sind rückwärts über und ein wenig zur linken gebogen, dergestalt, daß die Säule, welche sie machen, an statt daß sie

senkrecht

senkrecht stehen sollte, vielmehr fast wagerecht über dem Heiligbeine liegt. Die drey unterſten Gewerbe des Rückens machen eine andere Beugung, die sich rechtsum und ein wenig vorwärts wendet. Das neunte, achte, siebente, und sechste Rückengewerbe folgen derselbigen Richtung. Die übrigen am Rücken samt denen am Halse stellen sich wieder in die senkrechte Linie, so wie es im ordentlichen Zustande sich verhält. Doch befindet sich dieses Stück der Säule nicht in gerader Linie über dem Heiligbeine: sondern wenn es in eben derselbigen Richtung nach unten fortgeführet würde, so müßte es beynahe drey Zolle hinter besagtem Beine fortlaufen. Der Ort, wo der Buckel am meisten heraus stund, war an dem zehnten und eilften Gewerbe des Rückens. Die hintersten Enden der vier letzten falschen Ribben halfen auch den Höcker zu machen: sintemal die Wirbelbeine an diesem Orte dergestalt sich rechtswärts drehen, daß ihre Queerfortsätze von der linken Seite hinten an der Stelle der stachlichten Fortsätze sitzen, folglich die hintersten Enden der Ribben von derselbigen Seite eben so weit rückwärts heraus stehen, als die Queerfortsätze. In einer jeglichen Beugung sind die Körper der Wirbelbeine an der hohlen Seite der Wirbelsäule platt gedrücket.

CXXVIII.
Ein Stück von einer erstaunlich gekrümmten Wirbelsäule.

Es besteht dieses Stück aus den vier untersten Halswirbeln, den Rückenwirbeln, und den vier obersten Lendenwirbeln. An den Wirbelbeinen des Rückens hängen Stücke von den meisten Ribben. Die Wirbelsäule ist an dem siebenten und achten Gewerbe des Rückens vorwärts umgebogen, und dieser Bug ist dermaßen stark, daß sechs Gewerbe an dem Vordertheile ihrer Körper zusammengebacken sind. Das letzte Gewerbe des Rückens und das erste der Lenden stehen keinen Viertheilzoll von dem andern und dritten Gewerbe des Rückens ab. Die übrigen Wirbelbeine an jeglichem Ende machen beynahe einen geraden Winkel mit einander, vermöge der Richtung, nach welcher sich das Stück von der Säule das sie ausmachen, beyderseits kehret; daher geschieht es, daß nicht mehr als vier Zolle Platz, zwischen dem zweyten Gewerbe des Halses und dem vierten der Lenden, ist. Die hochgewölbte Seite dieses Stückes ist zehn Zolle lang, wenn es an den stachlichten Fortsätzen gemessen wird.

CXXIX.
Ein anderes Stück von einer umgebogenen Wirbelsäule.

An diesem Stücke sind acht Wirbelbeine, von welchen die sechs obern zur linken in der Figur eines halben Zirkels umgebogen sind. An derselbigen Seite sind noch vier Stücke von den Ribben übrig, welche mit den vier obersten Wirbelbeinen zusammen hangen. Es strecken sich diese Ribben fast in gerader Linie, an statt daß sie gekrümmet seyn sollten, so wie es im natürlichen Zustande seyn muß. Und da sie an der hohl gebogenen Seite der Wirbelsäule befestiget sind, so laufen sie fast in gleicher Richtung mit den zwo Ribben, die unter diesem Stücke sitzen. Die Wirbelbeine sind sowol unter sich selbst, als mit den Ribben, zusammen gewachsen, mithin unbewegsam geworden.

CXXX.

Das größte Stück von der Wirbelsäule eines Kielkropfs.

Dieß Stück ist von einem jungen Körper: es mangelt nichts daran, als die Wirbelbeine des Halses. Es ist nach der linken Seite, an dem Orte, wo die falschen Ribben liegen, hohl eingebogen: diese hangen mit ihren hintersten Enden fest an den Wirbelbeinen, gleichwie auch die wahren Ribben thun. Das übrige ist abgesäget. Die Wirbelsäule ist vorwärts, an den obersten Gewerben der Lenden, hohl eingebogen; hingegen über dem Heiligbeine hoch ausgewölbet. Diese letzte Krümme kömmt mit dem natürlichen Zustande überein.

CXXXI.

Beingerippe von einem Kielkropfe.

Der Kopf hat äußerlich kein unförmliches Ansehen; allein fast alle übrige Knochen haben ihre natürliche Gestalt verloren. Die Höhe des Gerippes ist drey Fuß und zween Zolle, ungeachtet es durch die Krümme der Knochen um vieles verkürzet ist. Aus den Abmessungen, imgleichen aus dem Anwachs und der Erzeugung der Gebeine, jedes absonderlich genommen, läßt sich schließen, daß die Person achtzehn bis zwanzig Jahre alt gewesen. Ein Stück von dem Hinterhauptsbeine und dem Scheitelbeine ist weggenommen: vermittelst dieses Abschnittes kann man sehen, daß die Scheitelbeine an etlichen Stellen sechs Linien dicke sind; hingegen an andern so dünne, daß sie durchscheinen. Auch giebts Stücke am Stirnbeine, an den Schlafbeinen, und an den übrigen vom Hinterhauptsbeine, die nicht dicker sind. Ueberhaupt sind die Knochen an den Gelenken, besonders an dem Kniegelenke, geschwollen. Die Enden am Schenkel und am Beine sind, in Betrachtung des ordentlichen Verhältnisses, viel dicker als die Körper oder Mittelstücke der genannten Knochen. Die tiefen und flachen Pfannen- oder Gelenkhöhlen haben nicht die gehörige Tiefe, daß selbige zu der Dicke der Köpfe am Schenkel und Oberarme passet oder sich füget. Ich weiß nicht, wie ich alle Unförmlichkeiten und Beugungen beschreiben soll, die sich an diesem Gerippe wider die natürliche Beschaffenheit finden, und daran um desto getreuer sich darstellen, weil die Knochen noch vermittelst ihrer eigenen Bänder zusammen hangen, folglich in ihrer wahren Lage gehalten werden. Ich kann nur die merklichsten Gebrechen erzählen. Die Wirbelsäule ist in der Gestalt eines großen lateinischen S gebogen. Die oberste Krümme ist nach der linken Seite und ein wenig vorwärts hohl eingebogen, und wird von den Rückenwirbeln gemachet. Die unterste Krümme ist nach der rechten Seite und ein wenig hinterwärts hohl eingebogen, und wird von den Lendenwirbeln gemachet. Die sieben untersten Gewerbe des Rückens sind nach der linken Seite gedrehet, dergestalt, daß die Queerfortsätze von der rechten Seite hinten sitzen, an der Stelle, wo sonst die stachlichten Fortsätze sitzen sollten: mithin sind die hintersten Enden der zwo untersten wahren Ribben und der falschen Ribben an der rechten Seite nach hinten zurück gedrückt; hingegen die genannten Ribben an der linken Seite sitzen vorwärts, dergestalt, daß die vordersten Enden der Ribben an der rechten Seite hinten ausweichen, und an der linken Seite vornen heraus treten. Endlich ist auch der Raum der Brust ganz unförmlich. Das Becken ist nicht weniger verrückt: denn das Heiligbein behält dieselbige Krümme, welche das Stück von der Wirbelsäule hat, das aus den Lendenwirbeln besteht. Der rechte Arm ist

am

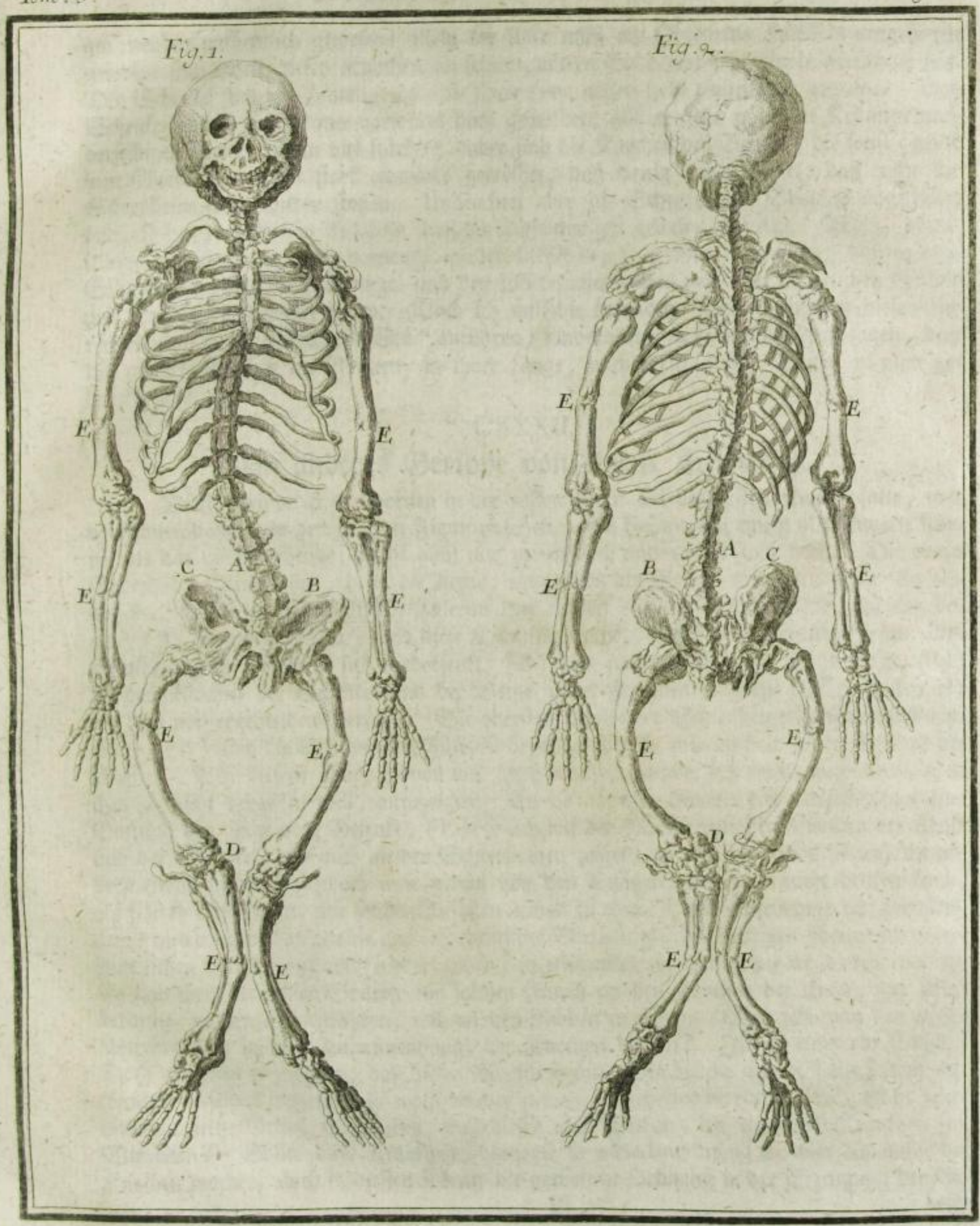


Fig. 1.
Fig. 2.
A
B
C
D
E

am meisten unförmlich gewesen: allein der linke muß am Oberarme einwärts umgebogen gewesen seyn, weil dieser Knochen an seinem untern Ende eine sehr starke Krümme hat. Die Schenkel sind von hinten, und die Beine von außen hohl eingebogen gewesen. Das Schenkelbein ist von Natur vorwärts hoch gewölbet: allhier geht zwar die Krümme nach derselbigen Seite, allein viel stärker; dabey sind die Knochen des Beines, die sonst gerade seyn sollten, dermaßen stark einwärts gewölbet, daß wenig daran fehlet, daß nicht die Schienbeine an einander stoßen. Ungeachtet aber die Schenkel und Beine so ungestaltet sind, so hat es doch das Ansehen, daß die Füße gar gut gestellet gewesen. Allein, damit selbige die Richtung nach vornenzu wieder bekämen, so nimmt man wahr, daß zu dem Ende die Knochen der Fußwurzel und des Mittelfußes etwas von ihrer natürlichen Gestalt und Stellung eingebüßet haben. Doch ich will die besondern Unförmlichkeiten dieses Gerippes nicht weiter Stück vor Stück anführen, sondern nur noch mit wenigem sagen, daß die meisten Knochen an selbigem, in ihrer Länge, nach verschiedenen Seiten zu platt gedrücket sind.

CXXXII.

Ein anderes Gerippe von einem Kielkropfe.

Dieß Gerippe ist von vornen in der ersten Figur auf der ersten Kupferplatte, und von hinten daselbst in der zweyten Figur zu sehen. Es kömmt von einem viel jüngern Körper als das vorhergehende: es ist auch nur zween Fuß und zween Zolle hoch. Die obern Enden oder Gliedmaßen, d. i. die Arme, imgleichen die Brust, sind nicht sogar sehr ungestalt. Dagegen ist die Wirbelsäule an den Lenden von der rechten Seite hohl eingebogen, (A. Figur 1. und 2.) und diese Krümme machet, daß das Becken überhängt, dergestalt, daß es zur linken sich niedersenkt, (B) und zur rechten in die Höhe steigt. (C) An den Knochen der Schenkel und der Beine zeiget sich eben so große Unförmlichkeit als bey dem vorhergehenden Gerippe. Die obersten Theile der Schienbeine berühren sich einander, (D) und die Stellung der Füße ist beynahe eben so, wie an dem ersten Gerippe beschaffen. Bey diesem aber, wovon wir itzt handeln, befindet sich etwas besonders, welches ich nicht vergessen will, anzuzeigen. Es ist nämlich etwas, das aussieht, als eine Gattung von Fuge oder Gelenke, (E) so sich auf der Mitten von den Knochen der Arme und der Schenkel, wie auch an den Schienbeinen zeiget, an einigen etwas höher, an andern etwas niedriger, jedoch weit genug von den Ansätzen, daß man nicht denken kann, als hätten diese Fugen mit solchen Ansätzen etwas zu thun. Sie sitzen rings um die Knochen, und machen daran eine gar unordentliche Vertiefung, deren Ungleichheiten an unterschiedlichen Stellen auf und nieder gehen, ja etlichemal ziemlich kennbare Ecken machen. Es sind ebenfalls einige Spuren von solchen Fugen an den Knochen der Unter- oder Vorderarme, an den Schienröhren, und an den Ribben zu sehen. Was soll man von dieser Unterbrechung in dem Zusammenhange der Knochen denken? Ist es etwa ein Callus? Doch wie wäre es möglich, daß dieser Mensch so viele Beinbrüche gehabt hätte? und wie könnten dieselben insgesamt so wohl wieder zusammen geheilet worden seyn? Man hätte vielleicht mehr Grund zu glauben, daß dieses eine Wirkung der englischen Krankheit sey. Wie denn? Sollte diese Krankheit, die sonst so viele Unordnung in dem Anwachse der Knochen machet, auch in diesem Körper die natürliche Ordnung in der Erzeugung der Gebeine

beine verändert haben? Sollte das Mittelstück der Knochen noch knorplicht geblieben seyn, da indessen die Bildung der Knochen oben und unten vollführet worden? Und indem das beinerne Wesen der zwey Enden sich von beyden Seiten über die Mitte des Knochens ausgedehnet hat, sollte es daselbst durch die beyderseitige Zusammenstoßung die Art von Fuge davon wir reden, gemachet haben? Wenn man dieses annimmt, so müßten die Arme, die Schenkel, und Beine dieses Körpers in der Kindheit, besonders in den ersten Zeiten nach der Geburt, biegsam in ihrer Mitte gewesen seyn: und man müßte glauben, daß die Gliedmaßen des Kindes gebrochen gewesen. Wofern seine Mutter während ihrer Schwangerschaft einen Missethäter hätte radbrechen gesehen, so würde solches zu einem eben so berühmten Exempel gedienet haben, um die Gewalt, mit welcher die Einbildung der Mütter auf die Frucht wirket, zu erweisen, als dasjenige, so von dem Vater Malebranche und so vielen andern Schriftstellern erzählet worden ist.

CXXXIII.

Das Oberarmbein von einem Kielkropfe.

Es kömmt dieser Knochen vom linken Arme. Er ist so gekrümmet, daß seine erhabene Wölbung auswendig ist.

CXXXIV.

Knochen von den oberen Enden oder Gliedmaßen eines Kielkropfs.

An beyden Vorderarmen ist das Ellbogenbein nur noch an seinem obersten Theile, welches durch Bänder an die Röhre oder Spindel befestiget ist, gebildet, und sitzt hinter solcher Spindel, anstatt daß es ihr zur Seite sitzen sollte, wie es im natürlichen Zustande seyn muß. Die Spindelknochen sind auf die Weise gekrümmet, daß ihre hohle Beugung sich hinten befindet: und in dieser hohlen Krümme liegen die Stücke der Ellbogenbeine. Der Vorderarm von der linken Seite hängt fest an einem Stücke vom Oberarmbeine. Zugleich mit diesen Knochen sind auch die Gebeine des Daumens von der rechten Hand erhalten worden, welche dem Ansehen nach zu demselbigen Körper gehöret haben. An diesem Daumen scheint das letzte Glied doppelt zu seyn, sintemal es an seinem untersten Ende gespalten ist.

CXXXV.

Ein Schenkelbein von der rechten Seite, von einem Kielkropfe.

Das Obertheil dieses Knochens ist auf die Weise gekrümmet, daß die erhabene Wölbung sich an der vordern Fläche findet: und ist solche weit größer, als die hohle Einbeugung, welche der Knochen hinten hat; denn die beinerne Linie ist wenig mehr eingebogen als im natürlichen Zustande. Die beyden Seiten des Knochens sind platt gedrückt.

CXXXVI.

Ein Schenkelbein von der rechten Seite, von einem andern Kielkropfe.

Dieser Knochen ist an seinem Mittelstücke gekrümmet, fast in derselben Richtung als der vorige. Allein er ist viel platter auf den Seiten an der Mitten seines Körpers,

also,

also, daß jedwede Seitenfläche einen Zoll und neun Linien an der breitesten Stelle hält, da doch der Knochen daselbst an seiner vorderen Fläche wenig über einen halben Zoll dick ist.

CXXXVII.

Durchschnitt eines Schenkelbeins von der rechten Seite, von einem Kielkropfe.

Dieser Knochen ist beynahe dem vorhergehenden gleich, und durch einen nach der Länge laufenden Schnitt, der ihn da, wo er am dicksten ist, spaltet, von einander getheilet.

CXXXVIII.

Das linke Schenkelbein von einem Kielkropfe.

Das Obertheil dieses Knochens ist inwendig und hinten hohl eingebogen, und auf den Seiten platt gedrückt. Das mittelste und unterste Stück laufen fast in gerader Linie: allein das unterste Ende ist auf die Art gedrehet, daß der auswendige Knorren weiter hervorgeht als der inwendige.

CXXXIX.

Das linke Schenkelbein von einem andern Kielkropfe.

Dieser Knochen kömmt von einem jungen Körper. Seine Krümme geht anders als am vorhergehenden Schenkel: denn er ist inwendig hohl eingebogen, und auswendig hoch gewölbet. Der Hals steht senkrecht oder gerade auf dem Körper des Knochens, da er sonst nach dem natürlichen Zustande schief liegen sollte.

CXL.

Das linke Schenkelbein von einem andern Kielkropfe.

Dieser Knochen ist von hinten entsetzlich hohl eingebogen, und platt auf den Seiten. Er scheint viel kürzer zu seyn, als er wegen seiner Krümme dem Ansehen nach seyn müßte: ich glaube auch, daß er wirklich nicht so lang ist, als er in Betrachtung seiner Dicke seyn könnte. Die zween Knorren sitzen in solcher Stellung, daß das Schienbein hinter dem rechten Schenkel durchgehen würde, wenn dieser sich in gleicher Richtung mit dem Ende des linken Schenkels befände.

CXLI.

Durchschnitt des linken Schenkelbeins von einem Kielkropfe.

Es ist zwar das Schenkelbein von Natur gekrümmet, allein dieses ist weit krümmer, als es seyn sollte. Auch sind die Seiten am Körper des Knochens platt gedruckt. Der Schnitt läuft nach der Länge, und geht mitten durch den Kopf, den Hals, und den großen Trochanter, ferner hält er den Mittelstrich an den platten Seiten dieses Schenkels. Inwendig in demselben ist zu sehen, daß er sehr schwammicht und sein Gewebe sehr los ist.

CXLII.

Durchschnitt des linken Schenkelbeins von einem andern Kielkropfe.

Der gegenwärtige Schnitt ist in derselbigen Richtung gemachet, als der am vorhergehenden Knochen: allein dieser Schenkel ist anders gekrümmet, indem er inwendig hohl eingebogen ist. Oben an dem mittleren Stücke ist eine Erhöhung, und durch Hülfe des Schnitts kann man sehen, daß der Knochen inwendig an dieser Stelle dichter ist, als anderwärts, indem er sonst überall sehr schwammicht ist.

CXLIII.

Das untere Stück vom linken Schenkelbeine, sammt der Kniescheibe und den Knochen des Schienbeins, von einem Kielkropfe; woran ein Bruch, ein beinern Gewächs, und ein Beinfresser sich finden.

Der mittlere und untere Theil vom Schienbeine schweift auswärts aus: die Röhre ist an ihrem mittleren Theile nach derselbigen Richtung hohl eingebogen, und ihre Krümme ist stärker, als des Schienbeins seine. Das Schenkelbein ist unten an seinem mittelsten Stücke gebrochen gewesen: man sieht hier den Callus, wodurch die beyden Stücke wieder vereiniget sind, und zwar solchergestalt, daß das unterste Stück ein wenig hinter dem obersten hinauf gestiegen ist. Alle Enden an diesen Gebeinen sind merklich dick geschwollen, da doch der Körper ganz dünne ist. An eben diesen Gebeinen finden sich viele Löcher vom Beinfresser gemachet. Die Kniescheibe ist an dem Schienbeine vermittelst ihres Bandes befestiget.

CXLIV.

Das Schienbein vom rechten Beine, von einem Kielkropfe.

Dieß Bein ist auf den Seiten ein wenig platt gedrückt. Das Untertheil ist hinterwärts und ein wenig auswärts umgebogen.

CXLV.

Die Schienröhre vom rechten Beine eines Kielkropfs.

Diese Röhre ist an ihrem mittleren Theile unten von außen hohl eingebogen, von vornen aber und hinten dermaßen platt gedrückt, daß sie an dem breitesten Orte sechzehn Linien hält.

CXLVI.

Die Knochen des linken Beins von einem Kielkropfe.

Diese beyden Knochen sind vorne und hinten platt, und haben eine Krümme, welche sie von außen hohl eingebogen und von innen erhaben gewölbet machet.

CXLVII.

CXLVII.

Die Knochen des linken Beins von einem andern Kielkropfe.

Diese beyden Knochen sind auswärts dermaßen umgebogen, daß ihre untersten Stücke fast einen geraden Winkel mit den obersten machen. Von vornen und von hinten sind sie platt: doch ist diese platte Fläche weit größer an der Röhre, als an dem Schienbeine; daher es denn kömmt, daß die Röhre an ihrem mittleren Theile unten ein wenig hinter dem Schienbeine hervortritt, wenn beyde Knochen an einander gefüget sind.

CXLVIII.

Die Knochen des linken Beins von einem andern Kielkropfe.

Das unterste Stück dieser beyden Knochen ist auswendig hohl eingebogen, und an ihrem mittleren Theile, unten sind sie an einander gewachsen. Die Röhre ist von vornen und hinten sehr platt.

CXLIX.

Die Knochen des linken Beins von einem andern Kielkropfe.

Das Untertheil dieser Knochen steigt hinten und ein wenig auswärts in die Höhe, dergestalt, daß es fast einen geraden Winkel mit dem Obertheile machet. Die hochgewölbte Seite der Röhre berühret die hohl eingebogene Seite des Schienbeins, und ist an einem Orte damit zusammen gewachsen. Es ist dieses Stück von einem jungen Körper genommen.

Beingewächse und Beinfresser.

CL.

Das linke Scheitelbein, so aufgeschwollen und cariös ist.

Es ist dieser Knochen von einem etwa zweyjährigen Kinde genommen. Sein Vordertheil ist geschwollen und sehr löchericht, besonders an der auswendigen Fläche. Auf der inwendigen Fläche seines Hintertheils finden sich Höhlen, die beynahe rund sind, und den Knochen so dünne machen, daß man an denen Stellen, wo jene sitzen den Tag dadurch sieht.

CLI.

Eine aufgeschwollene und cariöse Hirnschale.

Selbige ist viel dicker und schwerer, als die Hirnschalen insgemein zu seyn pflegen. Von dem Beinfresser sind etliche Spuren auf dem linken Scheitelbeine zu sehen.

CLII.

Eine andere geschwollene und cariöse Hirnschale.

Das Wesen derselben ist an vielen Stellen aufgeschwollen und wurmstichicht oder als ein Sieb durchlöchert, welches von einem cariösen Beingewächse herrühret, das die ganze Breite des Knochens sowol auswendig als inwendig einnimmt.

CLIII.

Das Stirnbein in gleichem Zustande als die vorhergehende Hirnschale.

CLIV.

Ein Kopf der an der Nase von einem Beinfresser verzehret ist.

Der beinerne Theil der Nase ist völlig durch diesen Beinfresser zerstöret. Von selbigem Beinfresser sind auch noch Spuren zu sehen, die sich über den Nasenfortsatz des Stirnbeins, und über die Backenbeine ausbreiten. Die zerfressene Stelle ist holpricht und braun von Farbe.

CLV.

Ein Kopf, an welchem die meisten Knochen cariös sind.

Dieser Kopf führet die Merkmaale eines Beinfressers auf dem größten Theile vom rechten Scheitelbeine und vom Hinterhauptsbeine, imgleichen auf einem Stücke vom linken Scheitelbeine und vom Stirnbeine. Man sieht fast keine Spuren von der Pfeilnath und der lambdaförmigen Nath an der rechten Seite. Die cariösen Knochen sind braun, und ihre Löcher offen.

CLVI.

CLVI.
Eine cariöse Hirnschale.

Man sieht hier an der rechten Seite die Merkmaale von einem Beinfresser, der den größten Theil des Scheitelbeins einnimmt, und sich bis über das Stirnbein ausbreitet. Dieser Beinfresser hat den Knochen zwar aufgetrieben, aber nicht durchbrochen. Es hat auch das Ansehen, daß er nicht tief eingedrungen ist. Die Farbe der cariösen Knochen ist an etlichen Orten schwarz. An eben dieser Hirnschale finden sich am hintersten Ende der Pfeilnath gar große wormische Knochen.

CLVII.
Ein Stück von einem Kopfe, das die Merkmaale eines Beinfressers führet.

Dieß Stück besteht aus dem Boden der Hirnschale, dem Stirnbeine, und einem Theile der Scheitelbeine. Das Stirnbein ist an etlichen Stellen von dem Beinfresser zernaget und zerstöret. Die Scheitelbeine sind ebenfalls, doch nur an der Oberfläche, davon angegriffen, und sieht man bloß gewisse niedergedrückte Stellen am Knochen, woselbst aber die Oberfläche zum Theil durch einen Callus wieder ergänzt zu seyn scheint. Dergleichen hat auch an den Rändern der Oeffnungen, die im Stirnbeine sind, sich angesetzet, und in der Mitten sind selbige mit einer Haut angefüllet. Der größte Theil des Hinterhauptbeins und der Scheitelbeine ist weggenommen, damit man das Inwendige des Kopfes sehen kann, woselbst die dicke oder feste Hirnhaut, die Sichel, und das Zelt des Gehirnleins, erhalten worden sind.

CLVIII.
Eine Hirnschale, welche die Merkmaale eines Beinfressers führet.

Es ist diese Hirnschale von einem sieben- oder achtjährigen Körper genommen. Die rechte Seite des obern Stückes vom Stirnbeine ist von einem Beinfresser durchlöchert, so viel man in dem itzigen Zustande des Knochens wahrnehmen kann. Das Loch ist beynahe anderthalb Zolle lang, und neun Linien breit gewesen, und hat sich bis über das Scheitelbein erstrecket; itzo aber ist es zum Theil von einer Haut verstopfet, die an seinen Rändern fest hängt.

CLIX.
Eine Hirnschale, die ungewöhnlich groß und an unterschiedlichen Stellen durchlöchert ist.

An dieser Hirnschale ist ein Durchschnitt an dem Orte, wo die Buckeln der Stirn sitzen, gemachet, welcher darauf rings herum ein wenig über den untersten Rändern der Scheitelknochen fortgeführet ist, und ein wenig unter dem obersten Winkel des Hinterhauptbeins zu Ende läuft. Das Stirnbein ist in zwey Stücke gespalten, und von den Scheitelknochen durch eine Fontanelle getrennet, die sich weiter zur rechten als zur linken Hand ausbreitet. Dieser Raum ist mit der festen Hirnhaut ausgefüllet, als welche an gegenwärtiger Hirnschale erhalten worden ist. Obschon das Stück, so von dem Stirnbeine übrig geblieben, durch das Trocknen, gemeldeter Haut, verrücket worden, so läßt sich doch noch die Größe dieser Hirnschale ermessen: denn in dem Zustande, darinn sie gegenwärtig ist,

hält sie mehr als einen Fuß und zehn Zolle im Umfange an den Rändern des Durchschnittes; die Länge ist sieben Zolle, und die Breite über die Scheitelknochen sechstehalb Zolle; über die Seiten des Stirnbeines aber fünftehalb Zolle; die Tiefe der innern Höhlung machet vier Zolle aus. Es kömmt diese Hirnschale von einem zwey bis dreyjährigen Kinde, das ohne Zweifel einen Wasserkopf gehabt hat. Die Knochen sind so dünne, daß der Tag durchscheint. An den Rändern der Fontanelle lassen sich ihre beinernen Fasern deutlich sehen. Auch ist die Ausbildung des Knochens noch so unvollkommen, daß an vielen Stellen, hauptsächlich an den Scheitelbeinen, Plätze gefunden werden, wo das beinerne Wesen unterbrochen ist, und die nur mit einer gleichen Haut, als ich bey denen beyden, unter den zwo vorhergehenden Numern, beschriebenen Stücken, angezeiget habe, ausgefüllet sind. Und eben dieser Häute wegen führe ich das gegenwärtige Stück hier an.

CLX.

Eine Hirnschale, die durch den Beinfresser zum Theil zerstöret ist.

Selbige ist in dem Scheitelbeine, und dem Stirnbeine auf der rechten Seite, offen. Die Oeffnung ist fünftehalb Zolle lang, und wo sie am breitesten ist, drittehalb Zolle breit: sie geht bis in die Stirnhöhlen auf derselbigen Seite durch. Es finden sich an diesem Stücke noch andere vom Beinfresser gemachte Löcher, die aber viel kleiner sind.

CLXI.

Beingewächse an dem Oberarmbeine, von der rechten Seite.

Der Kopf dieses Knochens ist dick geschwollen, und die Ränder von seiner halben Kugel sind mit kleinen Beingewächsen besetzet. Auch findet sich oben an dem Mittelstücke des Knochens eine ziemlich große Erhöhung.

CLXII.

Eine sehr große Geschwulst an dem Oberarmbeine, von der rechten Seite.

Dieß Stück ist an dem mittlern Theile des Knochens entzwey gebrochen. Wenn die beyden Stücke wieder an einander gesetzet werden, so sieht man, daß der mittlere und obere Theil des Knochens von einem schwammichten Klumpen umgeben ist, der dem Wesen des Lerchenschwammes ziemlich gleich kömmt, jedoch härter ist. Es hat dieser Klumpen eine unordentliche Gestalt: er möchte etwa neun Zolle lang, und in seiner größten Mittellinie sechstehalb Zolle breit seyn. Dem Ansehen nach ist er nicht mehr ganz, sondern einige Stücke sind davon abgelöset, also, daß der queer-durch laufende Knochen entblößet worden. Der Knochen ist mitten in der Geschwulst zerbrochen: und über derselben ist die halbe Kugel an seinem Kopfe dieses Knochens zu sehen; deren Ränder sich an einer Seite etwas in die Geschwulst hinein senken. Diese ist an einigen Stellen mit einer Gattung von Haut überzogen.

CLXIII.

Beingewächse an dem linken Oberarmbeine.

Selbiges nimmt den mittleren Theil dieses Knochens unten ein, breitet sich aber, doch nicht bis über das unterste Ende, aus. Die Gestalt dieses Gewächses ist sehr unor-

dentlich.

deutlich. Ein Stück davon möchte scheinen, als wäre es an die inwendige Seite angeleimet; und berühret es selbige nur mit zwo Spitzen, indem ein leerer Raum darunter ist. Es giebt auch Löcher an andern Orten, besonders eine große Höhle, welche durch das Gewächse durch und durch von vornen nach hinten zu geht. In dieser Höhle ist ein Splitter vom Knochen zu sehen, der zwar darinn sich bewegen läßt, aber nicht herausgezogen werden kann. Es hat dieser Splitter die Gestalt von einer Rinne, als wenn es ein Stück von den Wänden der inneren Höhlung im Knochen wäre. Er ist in der Höhle des Beingewächses, welche sich ziemlich weit ausbreitet, von oben nach unten zu gekehret.

CLXIV.

Ein Beingewächs und Beinfresser an den Knochen des Vorderarms von der linken Seite.

Die mittleren und unteren Theile des Spindelbeins sind dick geschwollen, in der Gestalt eines Kegels oder Spitzsäule, deren breiter Grund an dem unteren Ende ist, woselbst dieser Knochen sechstehalb Zolle im Durchschnitte hält. Seine Höhlung hat sich sehr erweitert, und kann man die inwendige Beschaffenheit derselben durch eine große Oeffnung sehen, welche an dem untersten Ende ist, imgleichen durch noch drey andere runde Löcher, die an dem Mittelstücke des Knochens sitzen. Das Ellbogenbein ist in seiner ganzen Länge gesund, ausgenommen an seinem untersten Ende, als welches mit dem Gewächse der Spindel zusammen gewachsen ist, und von demselben auch ein wenig gelitten zu haben scheint. Dieses Beingewächse hat die Farbe, den Glanz und das Ansehen einer Walze Schwefel.

CLXV.

Die Hüftknochen und das linke Schenkelbein, so von dem Beinfresser halb aufgerieben sind.

Diese Knochen sind an unterschiedlichen Stellen zernaget und durchlöchert, fast wie wurmstichichtes Holz. Das Hüft- oder Darmbein von der rechten Seite hat das Ansehen, als wäre es unter dem Höcker seines Kammes gebrochen gewesen: das abgebrochene Stück ist hinterwärts gewichen, und die Ränder des Bruchs sind durch eine Gattung von Callus wieder zusammengewachsen. Das Schenkelbein ist ebenfalls gebrochen gewesen, dergestalt, daß sein Mittelstück gänzlich fehlet, und von dem untern Ende ist nur noch eine gar dünne und durchsichtige Rinde übrig, aus welcher die Knorren bestehen. Es ist diese Rinde mehr ein Knorpel, als ein Knochen: denn er läßt sich biegen, ohne gleichwol entzwey zu brechen. Doch an seiner inwendigen Oberfläche sind noch Stücke von beinernen Fasern, die einige Härte haben, zu sehen.

Es sind diese Knochen von dem Leichname einer Weibsperson genommen, die in dem Alter von fünf und dreyßig oder vierzig Jahren an der Venusseuche gestorben war. Der Schenkelknochen war noch beym Leben des Menschen, da es im Bette lag, und nicht die geringste Gewalt brauchte, entzweygebrochen. Wenn die Knochen durch den Beinfresser dermaßen zernaget und verzehret sind, daß sie sehr dünne geworden; so können sie von der bloßen Schwere der Theile, die sie tragen, entzweybrechen: wie denn solches mehrmalen in den Venuskrankheiten geschehen ist.

CLXVI.

Beingewächs an dem rechten Schenkelknochen.

Dieses Gewächs scheint auf die vordere Fläche vom Körper des Knochens geklebet zu seyn. Es ist fünftehalb Zolle lang, zween Zolle breit, und ungefähr einen halben Zoll dick. Es sitzt ein wenig schief: das unterste Ende beuget sich auswärts, und nur das oberste Ende, nebst der auswendigen Seite, hangen fest an dem Knochen; die inwendige Seite aber steht unten einen Vierthelzoll vom Knochen ab.

CLXVII.

Ein anderes Beingewächs am rechten Schenkelknochen.

Die Krümme dieses Knochens ist größer, als sie im natürlichen Zustande zu seyn pfleget. Er ist an seinem mittleren und unteren Theile dick geschwollen, und mit Runzeln, Beulen und Spitzen längst der großen beinernen Linie besetzt, vornehmlich an seinem unteren Theile; woselbst auch zwey vom Beinfresser gemachte Löcher zu sehen sind, welche eine große Höhle inwendig im Knochen zu erkennen geben.

CLXVIII.

Ein anderes Beingewächs an einem rechten Schenkelknochen.

Das untere Ende des Schenkelbeins ist dick geschwollen, und über dem äußern Knorren sitzt ein Beingewächs in der Gestalt eines griffelförmigen Fortsatzes, der ungefähr anderthalb Zolle lang ist, und gerade in die Höhe steigt.

CLXIX.

Ein anderes Beingewächs an einem rechten Schenkelknochen.

Selbiges nimmt den untersten Theil des Knochens, und vornehmlich die inwendige Seite, ein. Es breitet sich bis über den äußeren Knorren aus: der innere fehlt an diesem Stücke.

CLXX.

Ein Beingewächs an dem Kopfe des linken Schenkelknochens.

Der Kopf an diesem Knochen ist bey weitem nicht so hoch gewölbet, als er im natürlichen Zustande seyn müßte: hingegen ist sein Umfang viel größer, und der Hals sehr dick und kurz. Die Trochanters sind zerbrochen gewesen, und zeigen sich keine Spuren, daß sie jemals mit einem Beingewächse behaftet gewesen. Der übrige Knochen ist auch gesund.

CLXXI.

Ein Beingewächs an dem linken Schenkelknochen.

Die größte Unförmlichkeit dieses Knochens findet sich an der scharfen Linie, welche hier viel mehr hervorsteht, als im natürlichen Zustande, und das Ansehen hat, als wenn sie in zwey Blätter abgetheilet wäre. Es giebt auch an den Enden des Knochens einige Merkmaale von Beingewächsen. Es ist dieser Schenkelknochen vermittelst eines nach der Länge laufenden Durchschnitts in zwey Stücke gespalten.

CLXXII.

Ein anderes Beingewächs an einem linken Schenkelkochen.

Solches sitzt über dem inneren Knorren, in der Gestalt eines griffelförmigen Fortsatzes, der zween Zolle lang ist, und fast gerade in die Höhe steigt.

CLXXIII.

Ein anderes Beingewächs an einem linken Schenkelknochen.

Dieses Gewächs sitzt unter dem kleinen Trochanter. Seine Gestalt ist sehr unordentlich. Es sind nämlich länglichte Blätter, die gewisse Gattungen von Bogen an dem Knochen vorstellen, oder in mehr oder weniger scharfe Spitzen auslaufen: wo selbige am weitesten von einander stehen, macht der Raum zwischen ihnen in dem größten Maaße nicht über einen halben Zoll aus, und die längsten Spitzen halten doch noch keinen Zoll. An einem von den Blättern, das durchgeschnitten ist, sieht man, daß das Wesen des Gewächses sehr dichte, mithin auch sehr hart ist. Es giebt noch überdem Merkmaale von Beingewächsen an dem untersten Theile dieses Knochens. Selbiger ist ein wenig von seinem Ende durchgesäget worden: und vermittelst dieses Durchschnitts nimmt man wahr, daß der feste Theil des Knochens dichter, und das schwammichte oder löcherichte Gewebe enger zusammen gezogen und härter ist, als es gemeiniglich zu seyn pfleget.

CLXXIV.

Ein anderes Beingewächs an einem linken Schenkelknochen.

Dieser Knochen ist an seiner ganzen Länge dick geschwollen, und mit kleinen beinernen Blättern und Fäden bedeckt, die sich nach verschiedenen Gegenden kehren, und leere Plätze zwischen sich lassen. Diese Unförmlichkeit ist am meisten in der Gegend der scharfen Linie und auf der vorderen Fläche vom Körper des Beins zu spüren. Unten an der vordern Fläche findet sich eine Oeffnung, wodurch man sehen kann, daß die Höhlung des Knochens an diesem Orte sehr groß ist.

CLXXV.

Ein anderes Beingewächs an einem linken Schenkelknochen.

Dieser Knochen ist, wie der vorhergehende, in seiner ganzen Länge dick geschwollen. Seine Unförmlichkeiten sind auch fast von gleicher Beschaffenheit; doch ist er mit dickern Runzeln bedeckt, besonders in der Gegend der scharfen Linie.

CLXXVI.

Durchschnitt eines Schenkelbeins, das durch ein Beingewächs beschädigt ist.

Dieser Schenkel ist noch ungestalter als der vorige, ob er wol jenem, was die Figur des Gewächses anlanget, beynahe gleich kömmt. Er ist an seinem mittlern und untern Stücke in die Queer durchschnitten. Vermittelst dieser Durchschnitte sieht man, daß der feste Theil des Knochens an gewissen Stellen bis zehn Linien dick ist, da doch der Körper des Knochens keine sieben Zolle im Umfange hält. Anbey ist die Höhlung, worinn

das Mark liegt, fast gänzlich verstopft: so enge ist das schwammichte Gewebe zusammen gezogen.

CLXXVII.

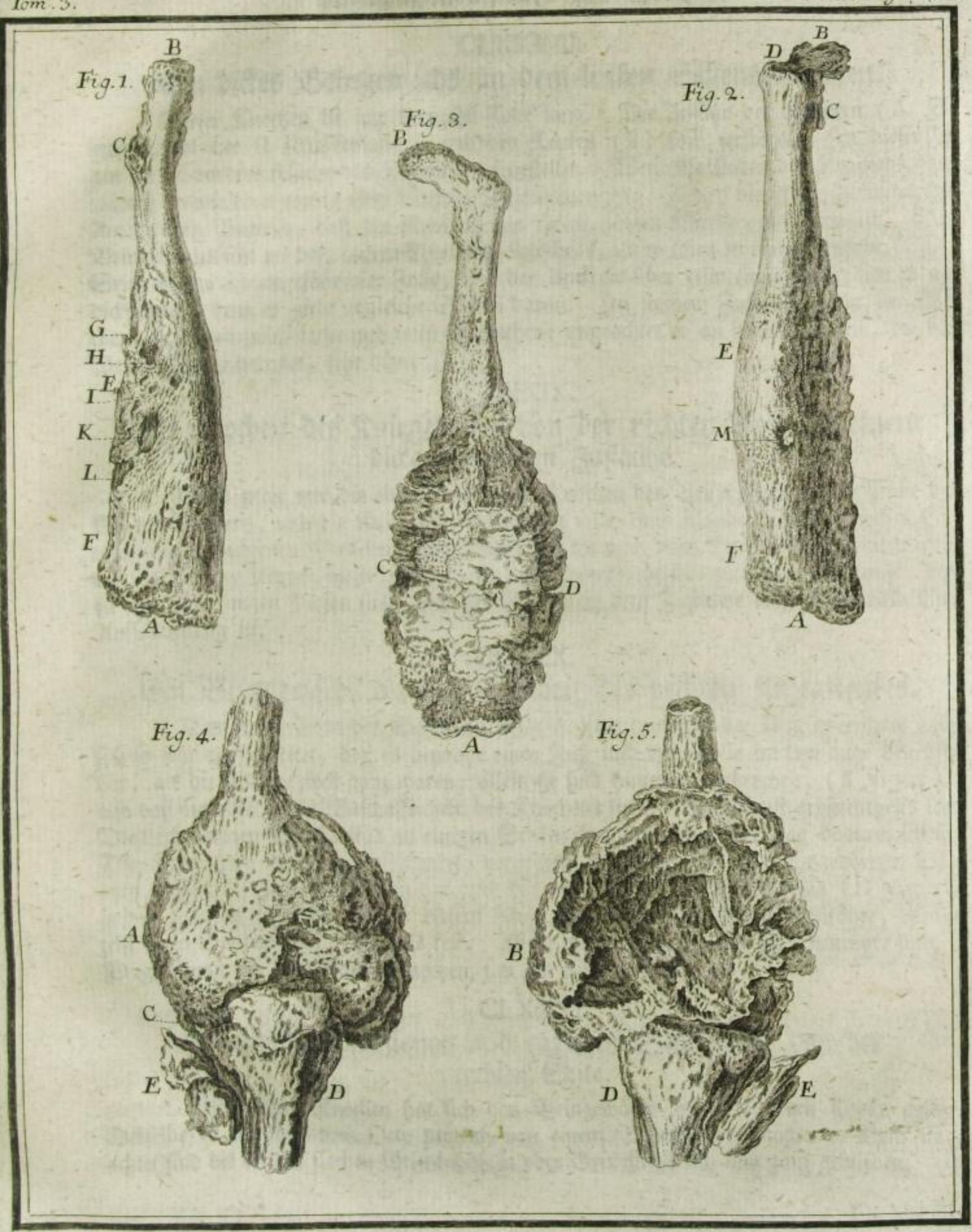
Ein Beingewächs an einem linken Schenkelknochen.

Dieser Knochen ist von einem jungen Körper genommen: wie daraus abzunehmen, weil der Ansatz seines unteren Endes (A. Figur 1. und 2. auf der II. Kupferplatte) davon abgelöset ist; gleichwie ebenfalls der Ansatz des Kopfes (B). Der kleine Trochanter (C) ist zum Theil zerstöret, so wie auch der große. (D. Figur 2.) Das Gewächs nimmt den mittlern Theil (E. Figur 1. und 2.) und den untern Theil (F) des Knochens ein. Der untere Theil ist breiter, und der mittlere dicker, als sie im natürlichen Zustande seyn sollten. Die Seiten sind platt gedrückt, und von vielen Löchern durchbohret. (GHIKL. Figur 1. und M Figur 2.) Durch die Löcher IKL ist ein Stück Knochen zu sehen, das in der Höhlung des Gewächses eingeschlossen ist. Dieser Knochen ist weiß und glatt, es hat auch kein Ansehen, daß er durch irgend eine Krankheit sollte Schaden bekommen haben. Er sitzt so, daß er, in Ansehen der Richtung des Schenkelbeins, in welchem er steckt, sich schief neiget. Allein von dem Loche I, welches an der inwendigen Seite des Schenkelbeins sitzt, bis an dasjenige, so auf der Gegenseite durch M angezeiget wird, kehret er sich in gerader Linie. Es ist dieser kleine Knochen zwar etwas in der Höhlung des Gewächses bewegsam: gleichwol ist es nicht möglich, daß man ihn heraus ziehe; und ist offenbar, daß er nicht hat können hinein gestecket werden. Das Stück, das durch die Löcher K und L gesehen werden kann, zeiget die Hälfte von der Oberfläche eines Cylinders oder Walze: und seine beyden Enden, welche durch die Löcher I und M gesehen werden, haben eine unordentliche Figur, gleichsam als wenn sie abgebrochen wären. Es ist daran zu sehen, daß die inwendige Fläche dieses Stücks Knochen hohl ausgerundet ist; da hingegen die auswendige erhaben gewölbet ist. Alle diese Umstände zeigen an, daß dieses Stück Bein ein Schiefer von dem mittleren oder von dem unteren Theile des Schenkelknochens ist, welches zu der Zeit, da das Beingewächse entstanden, sich abgetrennet hat, und in der Höhlung dieses Gewächses zurück geblieben ist; dahingegen andere Splitter durch die Löcher heraus gefallen sind, wie solches die Richtung der Mündung besagter Löcher anzuzeigen scheint. Man findet Exempel von Knochen, die splitterweise aus dem Arme oder Beine * heraus genommen worden; dagegen an ihrer Stelle neue Knochen oder ähnliche Verhärtungen entstanden sind. Bey dem Stücke, von welchem wir hier handeln, vertrat das Beingewächs die Stelle des Knochens, und verrichtete dessen Dienste. Ein Knochen kann nicht wachsen, wenn die Knochenhaut durch eine oder andere Krankheit davon abgetrennet ist; und eben dieselbige Knochenhaut kann einen neuen Knochen um den alten erzeugen. Gleichergestalt erstirbt das eigentliche oder feste Holz eines Baumes, wenn die Rinde davon getrennet worden, dadurch, daß etliche von den Blättern oder Schichten des Splints oder Bastes verdorben sind; die Rinde aber, die gesund geblieben, zeuget neue Holzschichten, welche die alten umschließen **.

CLXXVIII.

* Aufsätze der königlichen Akademie der Wissenschaften, vom Jahre 1743 auf der 370 Seite.

** Eben daselbst, auf der 303 und 304 Seite.



CLXXVIII.

Ein dickes Beingewächs an dem linken Schenkelknochen.

Dieser Knochen ist nur dreyzehn Zolle lang. Die Ansätze der Knorren (A. Figur 3. auf der II Kupferplatte,) und des Kopfes (B) sind zerstöret. In dieser Figur ist die vordere Fläche des Knochens vorgestellet. Wenn die Enden des Knochens ganz wären, so würde er wenig über vierzehn Zolle austragen. Zudem dienet die Ablösung der Ansätze zum Beweise, daß der Knochen von einem jungen Körper genommen ist. Das Beingewächs sitzt an dem untern Theile des Knochens, als welchen es rings umgiebt. (C.D.) Seine Länge ist ungefähr vier Zolle, und der Umkreis über zehntehalb Zolle, wo es am dicksten ist: denn es giebt ungleiche Stellen daran. In solchem Zustande wiegt der Knochen ein Pfund zwölf Lothe und zwey Quentchen: ungeachtet er an denen Stellen, die das Gewächs nicht bedecket, sehr dürre ist.

CLXXIX.

Die Knochen des Kniegelenkes von der rechten Seite, in einem dickgeschwollenen Zustande.

Wenn man nur die obern Enden der Knochen des Beins, das untere Ende des Schenkelknochens, und die Kniescheibe ansieht, so sollte man glauben, diese Knochen hätten einem erwachsenen Menschen angehöret, in sofern man nach ihrer Dicke urtheilen wollte. Allein der Körper dieser Knochen ist viel kleiner: welches zum Beweise dienet, daß sie von einer jungen Person sind, und das Gelenke in dem Zustande einer widernatürlichen Aufschwellung ist.

CLXXX.

Ein Beingewächs an den Knochen des rechten Kniegelenkes.

Das untere Ende des Schenkelbeins (A Figur 4. auf der II Kupferplatte) hat sich so sehr ausgebreitet, daß es beynahe einen Fuß und drey Zolle im Umfange begriffen hat, als die Wände noch ganz waren: allein sie sind hinten ausgebrochen, (B Figur 5.) also daß man die innere Beschaffenheit des Knochens sieht. Selbige ist größtentheils leer. Die noch übrigen Wände sind an einigen Stellen so dünne, daß der Tag dadurch scheint. Die Kniescheibe hängt am Schenkel, vermittelst etlicher Stücke von ausgedörrten Bändern, fest, (C Figur 4.) man hat auch das obere Stück des Schienbeins (D Figur 4 und 5.) daran geheftet; und an diesem hängt das obere Stück der Schienröhre, vermittelst eines Bandes (E), ebenfalls fest. Allein die Kniescheibe und die Beinröhre sind, in Vergleichung mit dem Schenkelknochen, fast gar nicht geschwollen.

CLXXXI.

Ein dickgeschwollenes und cariöses Schienbein von der rechten Seite.

Bey diesem Knochen hat sich das Beingewächs an dem obern Theile gesetzet. Derselbe ist an eben dem Orte zugleich von einem Beinfresser zernaget. Dem ungeachtet sind die beyden flachen Gelenkshöhlen oder Grübchen frisch und ganz geblieben.

CLXXXII.

CLXXXII.

Ein anderes Beingewächs an einem Schienbeine von der rechten Seite.

Es scheint, daß der Kamm an diesem Schienbeine vom Körper des Knochens abgetrennet worden. Unten an seinem mittlern Stücke findet sich ein beinernes Blatt, das zwo Linien breit, eine halbe Linie dick, und ungefähr zween Zolle lang ist. Selbiges läuft, mit dem vorderen Winkel des Knochens, in dem Abstande einer halben Linie, gleich, und vereiniget sich wieder mit dem Knochen an seinen beyden Enden. Es ließen sich noch mehr andere Merkmaale von Beingewächsen an diesem Schienbeine wahrnehmen: allein solche haben nichts besonders.

CLXXXIII.

Ein anderes Beingewächs an einem Schienbeine von der rechten Seite.

Dieser Knochen ist überall in seiner ganzen Ausdehnung dickgeschwollen und ungestaltet. Sein Wesen ist verderbt, und er hat sich an dem mittlern Theile seiner auswendigen Fläche nach der Länge gespalten: dieser Ritz läuft fast über die ganze Länge des Knochens.

CLXXXIV.

Ein anderes Beingewächs an einem Schienbeine von der rechten Seite.

Solches geht über das ganze Bein: jedoch seine deutlichste Wirkung zeiget sich an der inwendigen Fläche, welche dermaßen geschwollen und vergrößert ist, daß die vordere und inwendige Ecke oben an dem mittleren Theile des Knochens drey Zolle weit von einander stehen. An eben dieser Stelle hat das Bein siebentehalb Zolle im Umkreise.

CLXXXV.

Ein anderes Beingewächs an einem Schienbeine von der rechten Seite.

Dieser Knochen ist beynahe in gleichem Zustande mit demjenigen, der unter voriger Numer beschrieben worden. Was aber bey dem gegenwärtigen anders beschaffen ist, besteht darinn, daß die äußere Fläche hohl eingebogen ist, und die vordere und auswendige Ecke heraus stehen.

CLXXXVI.

Durchschnitt eines Schienbeins von der rechten Seite, das von einem Beingewächse beschädiget und verunstaltet ist.

Dieser Knochen ist in seiner ganzen Länge dicker, als er von Natur seyn sollte. Auswendig sind überall die Merkmaale des Beingewächses zu sehen: und im Inwendigen spüret man, vermittelst des Durchschnittes, daß die Höhlung des Knochens größer geworden, und sein festes Wesen in der Dicke viel zugenommen hat.

CLXXXVII.

CLXXXVII.

Ein Stück vom rechten Schienbeine, so geschwollen und cariös.

Es fehlet an diesem Knochen ein Theil von dem obern Ende, und das ganze untere Ende: man kann ihn kaum an dem, was noch davon übrig ist, erkennen; so sehr ist er verunstaltet. Hinten ist er hohl eingebogen. Das Mittelstück ist unten dermaßen vom Beinfresser verwüstet, daß an der auswendigen Fläche eine fast zween Zolle lange und einen Zoll breite Oeffnung ist. Rings herum, und hauptsächlich über dieser Oeffnung, ist der Knochen, in der Länge von mehr als sechs Zollen, und in der Breite von ungefähr drey Zollen, aufgeschwollen: es scheint auch, daß dieses Aufschwellen nur dadurch sey aufgehalten worden, weil die äußere und die vordere Ecke im Wege gestanden. An diesem Orte machet der Umkreis des Knochens bis sieben Zolle aus.

CLXXXVIII.

Beingewächse an den Knochen des rechten Beins.

Die Röhre ist an ihrem mittleren Theile geschwollen. An demselbigen Theile scheint sie näher an das Schienbein gerückt zu seyn, mit welchem sie daselbst auch durch die Wirkung des Beingewächses zusammen gewachsen ist: denn es ist sonst keine Spur von einem Beinbruche noch Callus zu sehen. Die Ecken der Röhre sitzen voll von beinernen Spitzen und Blättern, ausgenommen die vordere Ecke, als welche an ihrem mittleren Theile eingesunken ist. Das vornehmste Beingewächs, das an dem Schienbeine zu finden, sitzt da, wo dieses mit der Röhre zusammen gewachsen ist.

CLXXXIX.

Andere Beingewächse an den Knochen des rechten Beins.

Diese Knochen sind dermaßen verunstaltet, daß man kaum ihre Ecken und Flächen erkennen kann. Unter andern Unförmlichkeiten hat das Schienbein unten an seinem mittleren Theile auf der inwendigen Fläche eine Beule. Der mittlere und untere Theil der Röhre sind dickgeschwollen, und berühren das Schienbein. Beyde Knochen sind durch Beingewächse, die von ihnen beyderseits herkommen, zusammen verwachsen.

CXC.

Ein Beingewächs an der Schienröhre vom rechten Beine.

Dieser Knochen ist über seine ganze Länge, ausgenommen sein oberstes Ende, dick geschwollen.

CXCI.

Das Schienbein vom linken Beine, so zum Theil geschwollen und cariös ist.

Die Ansätze dieses Knochens sind davon abgetrennet. Die Merkmaale des Beingewächses und Beinfressers sind an seinem unteren Theile zu sehen, welcher auf der hintern Fläche offen ist.

CXCII.

Durchschnitt des Schienbeins vom linken Beine, so durch ein Beingewächs verunstaltet ist.

Die Spuren des Beingewächses finden sich an dem mittleren und dem oberen Theile dieses Knochens, hauptsächlich an den Ecken, welche weit mehr, als sie im natürlichen Zustande thun, hervor stehen. Der Durchschnitt theilet nach der Länge die inwendige und auswendige Fläche, doch ein wenig mehr hinterwärts als vorwärts. In der Höhlung des Knochens findet sich keine Tiefe, die nach denen auswärts geschwollenen Theilen sich verhielte.

CXCIII.

Beingewächs an dem oberen Ende des Schienbeins vom rechten Beine.

Es ist nur das obere Stück vom benannten Knochen, indem er an seinem mittleren Theile durchgesäget ist. Das Ende wird mit einer beinernen Verhärtung, die weit über die innere Seite heraus reichet, bedecket.

CXCIV.

Ein Stück eines Schienbeins vom linken Beine, so durch ein Gewächs aufgeschwollen.

Es ist von benanntem Knochen nichts mehr übrig, als das untere und das mittlere Stück, über welchem letzteren er abgesäget ist. An diesem Durchschnitte sieht man, daß der feste Theil des Knochens sehr dicht ist, und an einigen Stellen bis acht Linien in der Dicke austrägt: denn er ist nicht überall gleich dicke, dieweil der Knochen auf den Seiten platt gedrücket ist.

CXCV.

Ein Stück eines andern Schienbeins vom linken Beine, so geschwollen und cariös ist.

Dieß Stück besteht aus dem mittleren und dem unteren Theile des Schienbeins, welches man aber anders nicht als an seinem untern Ende erkennen kann; hingegen an dem ganzen übrigen Stücke sieht man von den drey Flächen nach den drey Ecken dieses Beins nicht die geringsten Spuren. Es zeigen sich daran nur zwo Flächen: die eine sitzt über der Vertiefung, die sonst das untere Ende der Schienröhre eingenommen gehabt, und über dem Platze, der zwischen dieser Vertiefung und dem innern Knöchel liegt; und diese Fläche ist voller Löcher. Die andere Fläche sitzt auf der Gegenseite: es hat das Ansehen, als wenn selbige nach der Länge des Knochens eine Oeffnung bekommen, und die Ränder solcher Oeffnung, wie die Leffzen an einer Wunde, sich übergeschlagen hätten. Dieselbige Oeffnung dringt in die Höhlung des Knochens durch: sie ist beynahe vier Zoll lang. In ihrer ganzen Ausbreitung geben die Spuren des Beinfressers, davon sie eine Folge ist, sich zu erkennen.

CXCVI.

Ein Beingewächs an den Knochen des linken Beins.

Das Schienbein ist an seinem mittlern und untern Theile geschwollen und ungestalt. Daselbst ist es auch mit der Röhre zusammen gewachsen: und von dieser ist weiter nichts, als die Hälfte von unten, übrig. Die beyden Knochen haben an ihrer Oberfläche viele Ungleichheiten, vornehmlich das Schienbein, als welches mit mehr oder weniger dicken Beulen bedecket ist.

CXCVII.

Ein anderes Beingewächs an den Knochen des linken Beins.

Diese zween Knochen sind in ihrer ganzen Länge, ausgenommen ihre Enden, und zwar durch ein beinernes Wesen, das an vielen Stellen weiter nichts ist, als eine ziemlich dünne und mit vielen Löchern durchbrochene Platte, zusammen verwachsen. An der Röhre giebt es noch zwo andere, fast gleiche Platten, die nach der Länge derselben, die eine von vornen, die andere von hinten, laufen. Dieser Knochen ist an seinem mittleren Theile, eben so wie das Schienbein, sehr geschwollen, und fast ganz verunstaltet.

CXCVIII.

Ein Beingewächs an der Röhre des linken Beins.

Dieser Knochen ist über seiner ganzen Länge, nur nicht an seinen beyden Enden, geschwollen, als welche beynahe im natürlichen Zustande sich befinden. Die scheinbarste Unförmlichkeit zeiget sich auf der inwendigen Fläche: indem mitten auf derselben etwas wie eine Ecke befindlich, so von dem Beingewächse entstanden.

CXCIX.

Ein anderes Beingewächs an der Röhre des linken Beins.

Das oberste Ende dieses Knochens ist abgesäget. Wofern auch das unterste weggenommen wäre, so würde es unmöglich seyn, den Knochen zu erkennen: so sehr ist er verunstaltet. Ob er gleich mit Runzeln und Ungleichheiten bedecket ist, so ist seine Figur doch dabey einer Walze ähnlich. Er ist dicker geschwollen als derjenige, so unter voriger Numer beschrieben ist: denn der gegenwärtige hält über drey Zoll im Umfange.

Steife Gelenke.

CC.

Steife Gelenke des Kopfs, mit den obersten Wirbelbeinen des Halses.

Das erste Gewerbe des Halses hängt fest an dem zweyten und an dem Hinterhaupts-beine, das an einem ganzen Kopfe sitzt. Das sonderbarste an diesem Stücke ist, daß der zweyte Halswirbel verrückt und hinterwärts gestoßen ist, dergestalt, daß wenig mehr als drey Linien Platz zwischen dem zahnförmigen Fortsatze und dem hintersten Bogen des ersten Wirbelbeins übrig geblieben: zudem neiget das zweyte Gewerbe sich ein wenig auf die rechte Seite. Es läßt sich zwar ganz leicht begreifen, wie dieses Gewerbe durch eine Verrenkung hat verrückt werden können. Allein es ist Wunder, daß, da der hohle Gang des Rückgrads durch besagte Verrückung dermaßen enge geworden, mithin das Rückenmark so stark gedrücket worden, gleichwol die Person so lange hat leben können, bis die Steifigkeit vollführet worden.

CCI.

Steifes Gelenke des linken Arms mit dem Schulterblatte.

Diese zween Knochen sind dermaßen zusammen vereiniget, und verwachsen, daß nicht die geringsten Spuren von ihrem Gelenke übrig geblieben. Inwendig am obersten Winkel des Schulterblatts ist eine beinerne Auswachsung zu sehen, deren Oberfläche hohl eingedruckt ist.

CCII.

Steifes Gelenke des Oberarmbeins von der rechten Seite mit dem Ellbogenbeine.

Das Ellbogenbein ist in seinem Gelenke mit dem Oberarmbeine auf die Weise verwachsen, daß sie zusammen die zwo Seiten eines geraden Winkels vorstellen.

CCIII.

Steifes Gelenke des Oberarmbeins von der rechten Seite mit den Knochen des Unterarms.

Die Knochen des Unter- oder Vorderarms sind ein wenig gebogen, dergestalt, daß sie mit dem Oberarmbeine einen schiefen Winkel machen. Ueberdem sind diese drey Knochen gebrochen gewesen, und durch Callus wieder zusammen gewachsen. Der Callus des Oberarmbeins sitzt unten an seinem mittleren Theile; der Callus des Ellbogenbeins an seinem oberen Theile; und der Callus der Röhre oder Spindel oben an seinem mittleren Theile. Alle diese Knochen sind nach dem Bruche nicht gehörig wieder eingesetzet worden, besonders die Spindel, als deren Untertheil dem Ellbogenbeine zu nahe gekommen: woselbst sie auch nachgehends, vermittelst des erzeugten Callus, angewachsen ist.

CCIV.

CCIV.

Ein anderes steifes Gelenke des Oberarmbeins von der rechten Seite, mit den Knochen des Unterarms.

Die drey Knochen sind in der ganzen Ausbreitung des Gelenks vom Ellbogen an einander gewachsen, und gleichsam zusammen gelötet, ausgenommen das Grübchen hinten am Oberarmbeine, als welches leer geblieben. Die Knochen des Unterarms machen mit dem Oberarmbeine beynahe einen geraden Winkel.

CCV.

Ein anderes steifes Gelenke des Oberarmbeins von der rechten Seite mit den Knochen des Unterarms.

Diese Knochen sind fast in gleichem Zustande mit denen von vorhergehender Nummer: sie sind nur darinnen unterschieden, daß die hintere Grube am Oberarmbeine mit der Materie angefüllet ist, welche die Steifigkeit gemachet hat; und daß der Kronfortsatz des Ellbogenbeins, der Kopf der Spindel, und der äußere Knorren des Oberarmbeins dicker geschwollen sind.

CCVI.

Steifes Gelenke des Oberarmbeins von der linken Seite mit dem Ellbogenbeine.

Das Ellbogenbein steht so gebeugt, daß es einen geraden Winkel mit dem Oberarmbeine macht. Die Enden dieser beyden Knochen sind an dem steifen Orte sehr geschwollen, und diese Aufschwellung breitet sich über den obern Theil des Ellbogenbeins aus.

CCVII.

Steifes Gelenke des Oberarmbeins von der linken Seite mit den Knochen des Unterarms.

Die beyden Knochen des Unterarms sind an dem Oberarmbeine gebogen, und machen einen schiefen Winkel, der einem geraden sehr nahe kömmt. Das Untertheil des Oberarmbeins ist ein wenig geschwollen. Das obere und mittlere Stück des Ellbogenbeins befinden sich in gleichem Zustande, und überdem führen sie solche Spuren, welche anzuzeigen scheinen, daß sie von einem Bande an etlichen Stellen gedrückt worden sind.

CCVIII.

Steifes Gelenke des Spindelbeins von der rechten Seite, mit der Handwurzel und einem Theile der Mittelhand.

Alle Gebeine der Handwurzel sind in ein Stück gleichsam zusammen geschmolzen. Dieser Klumpen ist von der einen Seite mit dem Spindelknochen, und von der andern mit den drey ersten Knochen der Mittelhand zusammen gewachsen: der vierte mangelt an diesem Stücke.

CCIX.

Steifes Gelenke der Handwurzel und der Mittelhand von der linken Seite.

Alle Gebeine der Handwurzel, imgleichen das erste, zweyte und vierte Gebein der Mittelhand, nebst dem Grundstücke des dritten, sind mit einander in ihren Gelenken zusammen gewachsen.

CCX.

Steife Verwachsung zwoer Ribben mit ihren Knorpeln.

Es sind die Knorpel zwoer falschen Ribben von der linken Seite, welche in Bein verwandelt sind, und die fortlaufenden Ribben selbst zu seyn scheinen: man hat Mühe, den Ort, wo der Knorpel die Ribbe vor der Verwandelung berühret hat, zu erkennen.

CCXI.

Steife Verwachsungen der ersten oder obersten Ribben mit dem Brustbeine.

Die erste Ribbe, sowol von der rechten als linken Seite, sind mit dem ersten oder obersten Stücke des Brustbeins zusammen gewachsen: welches bey alten Leuten sich gar oft zuträgt.

CCXII.

Steife Verwachsungen der Wirbelbeine und Ribben.

Es sind zwey Gewerbe des Rückens, die in den Gelenken ihrer schiefen oder Gelenksfortsätze und an der linken Seite ihrer Körper steif geworden und zusammen gewachsen sind. An eben diesem Gebeine sitzen auch noch zwey Stücke Ribben, die an beyden Seiten mit dem Gewerbe darüber zusammen gewachsen sind.

CCXIII.

Andere Verwachsungen der Wirbelbeine und der Ribben.

Es sind die drey letzten oder untersten Gewerbe des Rückens, welche durch vielerley Verwachsungen zusammen vereiniget sind: diejenigen Verwachsungen aber, welche die zwey darüber sitzenden Gewerbe an diesem Stücke vereinigten, sind abgesäget worden. Die letzte falsche Ribbe von der linken Seite ist ebenfalls mit dem Gewerbe, wozu sie gehöret, zusammen gewachsen.

CCXIV.

Eine Steifigkeit an den Wirbelbeinen.

Es sind zween Rückenwirbel, die mit einander zusammen gewachsen und steif geworden; und die Verwachsung ist auf der rechten Seite ihrer Körper geschehen.

CCXV.

Eine andere Steifigkeit an den Wirbelbeinen.

Dieß sind zwey Gewerbe des Rückens, die an einander verwachsen, und zwar an eben derselbigen Stelle, als die vorhergehenden, nur ist hier die Verwachsung dicker.

CCXVI.

CCXVI.

Noch andere Verwachsungen der Wirbelbeine mit einer Steifigkeit.

Es sind zwey Gewerbe des Rückens, mit einer Verwachsung an eben demselben Orte, die aber viel breiter ist. Anbey findet sich noch eine zwote Verwachsung an derselbigen Stelle, wodurch der untere schiefe Fortsatz des obersten Gewerbes mit dem obern schiefen Fortsatze des untersten Gewerbes vereiniget ist.

CCXVII.

Steife Verwachsungen an einem Stücke von der Wirbelsäule.

Dieses Stück besteht aus vier Wirbelbeinen: es hat eine Krümme, die zur rechten hoch gewölbet, und zur linken hohl eingebogen ist. Die Gelenke der Fortsätze sind mit beinernen Auswachsungen überzogen, welche an der linken Seite sehr sichtbar sind. Die Fortsätze aber von der rechten Seite sind zu Grunde gegangen.

CCXVIII.

Steife Verwachsungen des letzten Lendengewerbes mit dem Heiligbeine.

Diese zween Knochen sind nur durch zwo beinerne Buckeln mit einander verknüpft, welche auf den Seiten des Körpers vom letzten oder untersten Lendenwirbel und ersten falschen Wirbelbeine des Heiligbeins, da wo diese Gewerbe vordem durch den Knorpel getrennet gewesen, sitzen: der Platz aber, welchen der Knorpel eingenommen gehabt, ist leer geblieben.

CCXIX.

Wirbelbeine der Lenden die verrückt, und sowol unter sich selbst, als mit dem Heiligbeine zusammen verwachsen sind.

Es machen die fünf Gewerbe der Lenden eine Wölbung nach hinten zu, an welcher zwar ihre Fortsätze deutlich ins Auge fallen; allein die Körper der vier untersten Gewerbe sind zurück gewichen, und gleichsam zusammen geschmolzen, also daß man sie nicht wohl unterscheiden kann: nur das erste oder oberste zeiget sich ganz, allein es sitzt nicht in bodengleicher Fläche, wie es sitzen sollte; sondern es neiget sich schief abwärts, und zwar so, daß es vorwärts überhängt.

CCXX.

Steife Verwachsungen eines Theils von den Knochen des Beckens oder Schloßbeinen, und etlicher Wirbelbeine.

Es sind, das Heiligbein, die beyden Darm- oder Hüftbeine, und die vier untersten Gewerbe der Lenden an diesem Stücke mit einander zusammen gewachsen.

CCXXI.

Steife Verwachsungen des Heiligbeins mit dem letzten Lendengewerbe und den Hüftbeinen.

Das unterste Gewerbe der Lenden hängt mit dem Heiligbeine ganz fest zusammen, und zwar durch ein Beingewächs, das die Gestalt einer Beule, und die Größe einer Nuß hat. Dieses Beingewächse sitzt ein wenig zur rechten, zum Theil auf der vordern Fläche

des

des Gewerbes, zum Theil auf eben derselben Fläche des Heiligbeins; dergestalt, daß der Platz, welchen der zwischen benannten zween Knochen gewesene Knorpel eingenommen gehabt, leer geblieben ist.

CCXXII.

Falsche Verwachsungen der Schenkelbeine mit den Schloßbeinen.

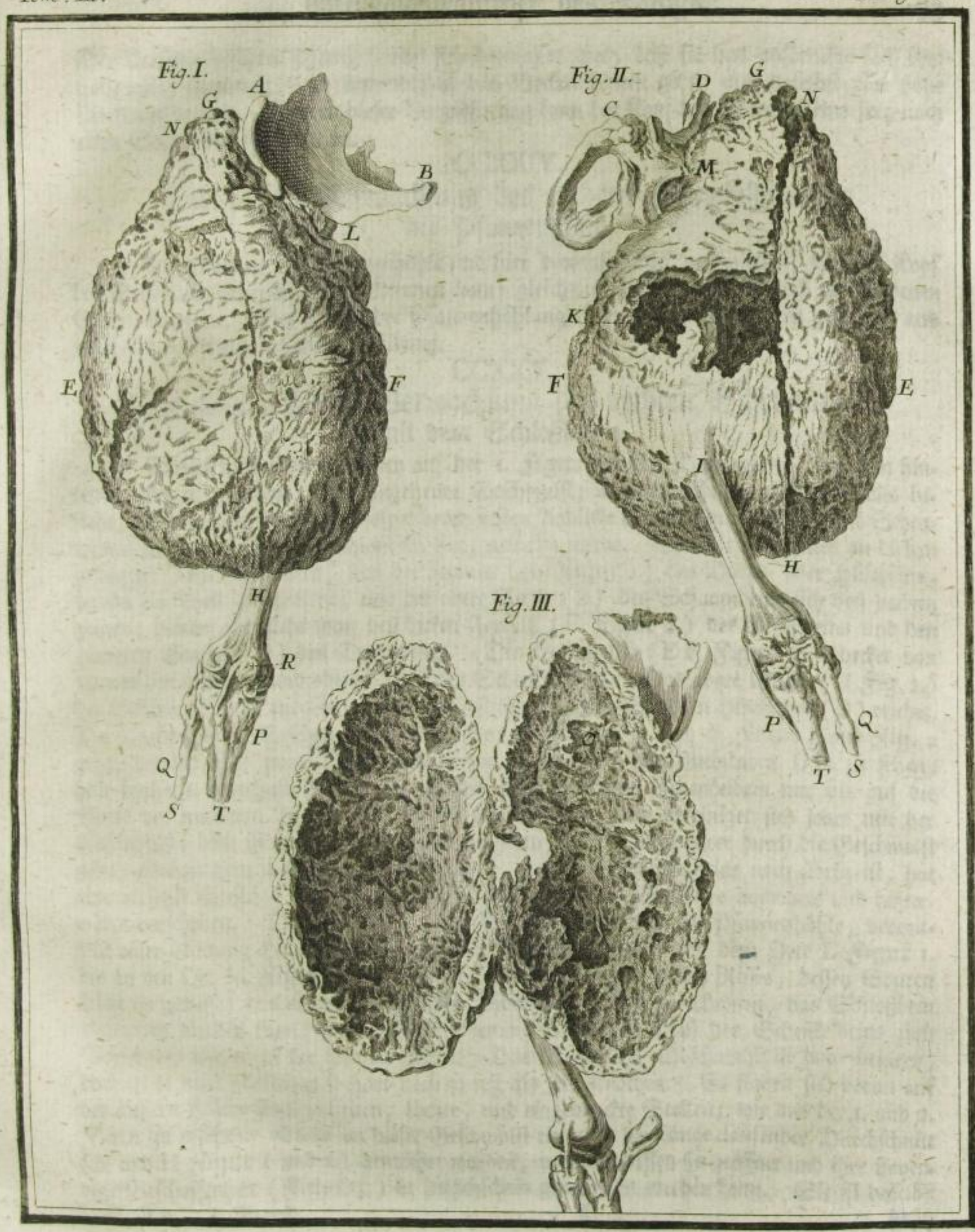
Unter dieser Nummer begreife ich zwey Stücke, darunter das eine von der rechten Seite, und das andere von der linken kömmt. Wenn selbige gleich zusammen gebracht werden, so ist doch das Becken nicht vollständig, sondern es mangelt noch das Heiligbein daran. Demnach läßt sich zwar nicht gewiß sagen, ob sie beyde zu einem Körper gehöret haben. So viel sich aber schlüßen läßt, indem sie gegen einander gehalten, und die beyden Schaambeine zusammen gesetzet werden, so wird man geneigt zu glauben, daß sie von einem Menschen herkommen. Dieses scheint dadurch erhärtet zu werden, weil an beyden Stücken die Verwachsung von einerley Umständen begleitet wird. Also sind die Schenkelknochen in gleicher Höhe gebogen, die Köpfe derselben sind verrücket, und zwar auf die Art, daß sie nur einen Theil von der Pfannenhöhle einnehmen, hingegen den größten Theil des eyförmigen Loches erfüllen; um jedweden Kopf hat sich eine gar harte beinerne Rinde angesetzet, die ihnen für einen Umschlag dienet, und an dem Schloßbeine fest hängt. Der Kopf des Schenkelbeins ist in diesem Umschlage bewegsam: jedoch läßt er sich nicht umdrehen, dieweil die beinerne Rinde, welche ihn umfasset, bis auf den Hals herab steigt, und daselbst etwas als einen beinernen Saum, der ihn aufhält, antrifft: Zwischen dem Saume des Halses und den Rändern des Umschlages ist nur ein Raum von ungefähr einer Linie, es läßt auch das Schenkelbein sich nicht anders bewegen, als indem der Saum und die Ränder aneinander gerücket werden. Die Fuge, welche sie machen, gleicht einer groben Nath: denn sie endigen sich in gewisse Gattungen von Zähnen, Zacken, oder vielmehr verlängerte Stückchen Knochen von unordentlicher Figur, die von beyden Seiten zusammen treffen. Und eben dieses hindert, daß der Knochen nicht ganz umgedrehet werden kann. Ueberdem findet sich an dem Stücke von der rechten Seite eine Oeffnung in dem Umschlage, da wo er in das eyförmige Loch hinein tritt: in dieser Oeffnung ist der Kopf des Schenkelbeins fortgewachsen, und diese beinerne Auswachsung hat sich nach den Rändern der Oeffnung gebildet, dergestalt, daß nur sehr wenig Raum zwischen beyden geblieben ist. Die kleine Bewegung, die in dem Gelenke zurück geblieben, hat sonder Zweifel verhindert, daß hier keine wahre oder vollkommene Steifigkeit entstanden ist. Denn in Entstehung derselben würden die Ränder des Umschlages gar bald mit dem Saume am Halse des Schenkelbeins zusammen gewachsen seyn, besonders an der linken Seite, als woselbst auf besagtem Umschlage, gegen dem eyförmigen Loche zu, sich ein ziemlich dickes Beingewächs findet.

CCXXIII.

Eine falsche Verwachsung des Kopfs vom rechten Schenkelbeine in der Pfannenhöhle.

Die Knochen, woraus dieses Stück besteht, sind halb zerstöret, doch ist noch genug davon übrig, daß man sehen kann, wie der Kopf des rechten Schenkelbeins in der Pfannenhöhlung, vermittelst des Auswachses der Ränder solcher Höhlung, gehalten wird.

Der



Der Umfang besagter Pfanne breitet sich dermaßen aus, daß sie das eyförmige Loch beynahe ganz einnimmt, und inwendig in das Becken hinein geht, und daselbst eine hohe Wölbung machet. Wegen dieser Vergrößerung kann der Kopf des Schenkelbeins frey nach allen Seiten beweget werden.

CCXXIV.

Eine falsche Verwachsung des rechten Schenkelbeins in der Pfannenhöhle.

Die Ränder der Pfannenhöhle sind hier dermaßen dick geschwollen, daß der Kopf des Schenkelbeins nicht heraus kommen kann: gleichwol läßt sich derselbe nach verschiedenen Seiten bewegen. Der Grund der Pfannenhöhlung ist in das Becken hinein gestoßen, und machet daselbst eine erhabene Wölbung.

CCXXV.

Eine andere falsche Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Schloßbeine.

Dieß Stück ist von vornen auf der 1. Figur der III. Kupferplatte, und von hinten auf der 2. zu sehen. Die ungeheure Geschwulst, woraus selbiges größten Theils besteht, gestattet nicht, daß man sofort beym ersten Anblicke die Stellung, welche das Schenkelbein in Absicht auf das Schloßbein hat, gewahr werde. Es steht aber jenes an diesem gebogen: daher kömmt es, daß der Kamm (A. Figur 1.) des Darm- oder Hüftbeins, davon ein Theil zerstöret ist, und der obere Rand (B) des Schaambeins sich von vornen zeigen; hinten aber sieht man den dicken Fortsatz (C. Figur 2.) des Gesäßbeins und den hinteren Stachel (D) des Darmbeins. Die Geschwulst (E F Figur 1) bedecket von vornen den mittleren und oberen Theil des Schenkelbeins. Das obere Stück (G Fig. 2.) der Geschwulst steigt zur Seiten des Schloßbeins so hoch, als dessen Hintertheil (D) reichet. Der Umfang dieser Geschwulst, welcher über die Stellen E und F Figur 1 und Fig. 2 geht, beträgt über zween Fuß: und derjenige, so unter den Buchstaben GH zu sehen, hält beynahe drittehalb Fuß. Von hinten sieht man das Schenkelbein nur bis auf die Mitte des mittleren Theils, (I. Figur 2.) an diesem Orte vereiniget sich jenes mit der Geschwulst; doch ist aus der Oeffnung K zu sehen, daß es nicht queer durch die Geschwulst geht, oder sie ganz anfüllet. Das Stück I, das vom Schenkelbeine noch übrig ist, hat eine versetzte Stellung bekommen, und ist mit seinem obersten Ende auswärts und hinterwärts verschoben. Die Geschwulst hängt fest an den Rändern der Pfannenhöhle, vermittelst einer Gattung Haut oder vertrockneten Bandes, welches von dem Orte L Figur 1. bis an den Ort M Figur 2. zerrissen ist, also, daß wegen dieses Risses, dessen Spuren leicht an gewissen aus einander getrennten Fäden oder Fasern zu erkennen, das Schloßbein abgezogen werden kann; und diese Entfernung bringt den Kopf des Schenkelbeins zum Vorschein, wie er in der Pfanne stecket. Das Wesen der Geschwulst ist zwar beinern, doch ist es nicht allerdings so hart noch so fest als der Knochen. Es finden sich daran auf der äußern Fläche Ungleichheiten, Löcher, und eingedruckte Stellen, wie aus der 1. und 2. Figur zu ersehen. Es ist an dieser Geschwulst ein nach der Länge laufender Durchschnitt (N und H Figur 1 und 2.) gemachet worden, vermöge dessen sie geöffnet und ihre inwendige Beschaffenheit (Figur 3.) in Augenschein genommen werden kann. Sie ist daselbst

hohl, die Wände sind mit Ungleichheiten besetzet, so in Erhöhungen und Höhlungen bestehen, besonders an dem Orte O, wo der Kopf des Schenkelbeins liegt, welcher leer ist, obwol ebenderselbe Kopf auswendig ganz zu seyn scheint, wie ich bereits oben erwähnet habe. Das Wesen dieser Geschwulst ist inwendig viel schwammichter oder löchrichter, und nicht so hart als auswendig: an einigen Stellen ist sie mit einer vertrockneten Haut überzogen. Dem Anscheine nach kommen die Steifigkeit sowol, als die Geschwulst, von einem Beinbruche am Schenkel her: dabey dessen ganzer oberer Theil zu der Zeit, da die Geschwulst sich angesetzet, zu Grunde gegangen seyn muß.

Das oberste Stück vom Schienbeine (P Figur 1 und Figur 2) und von der Röhre (Q) hangen am Schenkelbeine, vermittelst ihrer Bänder, fest, und die Kniescheibe (R) ist ebenfalls vermittelst des seinigen an das Schienbein befestiget. Das Schienbein sowol als die Röhre sind zerbrochen gewesen, und wieder durch Callus an den Stellen, die mit P Q bezeichnet sind, zusammen gewachsen; und zwar auf die Weise, daß die untern Stücke (S und T) ein wenig nach der inwendigen Seite von ihrer ordentlichen Richtung abgewichen sind.

CCXXVI.

Steife Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Schloßbeine.

Durch diese Verwachsung steht der Schenkelknochen in gebeugter Stellung steif. Der Grund der Pfannenhöhle ist in das Becken hinein gedruckt, wie daraus zu ersehen, weil hinter gedachter Höhlung eine erhabene Wölbung ist.

CCXXVII.

Eine andere steife Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Schloßbeine.

Diese Verwachsung hat den Schenkel dermaßen hoch gehalten gehabt, daß er mit dem Leibe einen scharfen Winkel machen müssen. Der Kopf des Schenkelbeins ist so genau mit den Knochen des Beckens verwachsen, daß fast keine Spuren von der Pfannenhöhle übrig geblieben sind.

CCXXVIII.

Eine andere steife Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Schloßbeine.

Dieses Schenkelbein steht in einer gleich starken Beugung als dasjenige, so unter vorhergehender Numer ist angeführet worden. Ueberdem finden sich an dem gegenwärtigen Stücke Beingewächse auf dem obern Theile des Schenkels, und auf der auswendigen und der inwendigen Fläche des Darms- oder Hüftbeins. Anbey zeigen sich an dem letzten die Merkmaale von einem Beinfresser, wodurch es an unterschiedlichen Stellen hohl gefressen ist und Löcher bekommen hat.

CCXXIX.

Steife Verwachsung des linken Schenkels mit dem Schloßbeine.

Das Schenkelbein wird hier in dem Stande der Beugung gehalten. Der Augenschein giebt, daß die gegenwärtige Steifigkeit sich von einer Verrenkung entsponnen: denn

denn der Kopf des Schenkelbeins sitzt zum Theil außer der Pfanne, nach dem eyförmigen Loche zu, dergestalt, daß sich eine Oeffnung zeiget, die durch die Verrückung des besagten Schenkelkopfs, und vielleicht auch durch die Folgen des Beinfressers entstanden: denn es ist dieser Kopf in der Pfanne halb zu Grunde gerichtet. An dem mittleren Theile hat das Schenkelbein einen ganz schiefen Bruch gehabt: das untere Stück hat sich in die Höhe gezogen, und das unterste Ende des Knochens ist einwärts gewichen: der Callus läßt einen ziemlich beträchtlichen leeren Raum auf der Mitten des Bruchs zwischen den beyden Stücken.

CCXXX.

Steife Verwachsungen des Heiligbeins mit den Schloßbeinen, und des Schenkelbeins in seinen beyden Gelenken.

Das Schenkelbein wird hier vermöge seiner Verwachsung am Schloßbeine im Stande der Beugung gehalten. Die Kniescheibe hängt fest an dem untern Ende desselbigen Schenkelbeins. Jmgleichen ist ein kleines Stück vom Schienbeine an den äußeren Knorren fest gewachsen: und aus der Weise, wie besagtes Stück gekehret ist, steht abzunehmen, daß das Bein am Schenkel muß gebogen gewesen seyn. Dem Ansehen nach kommen die gegenwärtigen Knochen von einer Frauensperson. Bey selbiger müssen der Schenkel und das Bein beständig auf die Weise, als wenn man sitzt, gestanden haben.

CCXXXI.

Steife Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit der Kniescheibe.

Es findet sich hier auf dem hinteren Theile der Knorren ein Beingewächs. Das sonderbarste aber an diesem Knochen ist, daß der Hals, da er sonst schief stehen muß, hier bey nahe eben dieselbe Richtung hat, als der Körper des Knochens.

CCXXXII.

Steife Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Schienbeine.

Der Beinknochen steht hinterwärts gebogen, und machet mit dem Schenkelbeine fast einen geraden Winkel. Das Wesen dieser beyden Knochen hat sich an dem Orte, wo die Knorren sitzen, verwandelt: diese Knorren sind offen, und ihr schwammichtes Gewebe hat gar wenig Festigkeit.

CCXXXIII.

Eine andere Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Schienbeine.

Allhier ist der Beinknochen (A, Figur 1, auf der 4 Kupferplatte) dermaßen stark an dem Schenkelbeine (B) umgebogen, und ist hinten so hoch aufwärts gezogen, daß, zwischen seinem untersten Ende (C) und dem obersten Ende (D) des Schenkelbeins, nicht mehr als sechstehalb Zolle Platz geblieben. An diesem sind der Kopf und der Hals (E) zerbrochen. Beyde benannte Knochen sind in ihrer ganzen Länge an beyden Seiten platt gedrückt, nur die Enden ausgenommen, besonders am Knie, als welches Ende im Gegentheil aufgeschwollen ist. Von gegenwärtigem Stücke ist die inwendige Seite auf dem Kupfer abgebildet, dieweil daran sonst keine Spuren vom Gelenke des Knies zu sehen,

als etwas, das einer Fuge gleicht (F G), wodurch der Ort angezeiget wird, wo die beyden Knochen sich vereiniget haben. Das Schenkelbein ist krümmer, als es im natürlichen Zustande seyn soll: und wie es scheint, so hat der Beinknochen jenem solche Krümme gegeben, indem es gar zu hoch hinauf gezogen worden. Es ist gegenwärtiges Stück durch einen gerade herunter und nach der Länge laufenden Durchschnitt, der mitten durch beyde Knochen geht, entzwey gespalten: vermittelst dieses Schnitts ist zu sehen, daß das Schienbein (H, Figur 2, auf der IV Kupferplatte) mit dem Schenkelbeine (I) dermaßen vollkommen zusammen gewachsen ist, daß das schwammichte und netzförmige Wesen von dem einen Knochen zu dem andern ohne Unterbrechung übergeht, und im Inwendigen gar keine Spur sich zeiget, woran die Enden, die das Gelenke des Knies gemacht haben, erkannt werden können; welches Gelenke sonst an dem Orte I wahrzunehmen seyn müßte, wenn die Verwachsung nicht zu solcher Vollkommenheit gediehen wäre, als sie in gegenwärtigem Falle ist.

CCXXXIV.

Eine andre Verwachsung des rechten Schenkelbeins mit dem Beinknochen.

An diesem Stücke findet sich nur der untere Theil des Schenkelbeins, auf dessen Ende die Kniescheibe gleichsam fest geleimet ist: und der obere Theil des Schienbeins, welches ein wenig hinterwärts umgebogen ist; noch überdem aber ist eben dasselbe Stück des Schienbeins mit seinem unteren Ende einwärts umgebogen, dergestalt, daß der innere Knorren dieses Beins zwischen den zween Knorren des Schenkelbeins sitzt.

CCXXXV.

Steife Verwachsung des linken Schenkelbeins mit dem Schienbeine.

An diesem Stücke ist nur noch der obere Theil des Beinknochens übrig: derselbe steht steif hinten aus, und ist dabey so hoch aufgehoben, daß er mit dem Schenkelknochen einen spitzigen Winkel machet. Der äußere Knorren des Schienbeins ist ausgehöhlet und zum Theil zu Grunde gegangen. Ein kleines Stück von dem obersten Ende der Röhre ist mit dem Schienbeine zusammen gewachsen.

CCXXXVI.

Eine andere Verwachsung des linken Schenkelbeins mit dem Schienbeine.

Der Beinknochen ist hier nur sehr wenig hinterwärts gebogen. Die Kniescheibe sitzt auf dem untersten Ende des Schenkelbeins gleichsam fest geleimet.

CCXXXVII.

Steife Verwachsung des linken Schienbeins mit der Röhre.

Diese Knochen sind an ihren untern Enden zusammen gewachsen, und zwar auf die Art, daß der Raum, der zwischen beyden leer seyn sollte, mit einer Materie, die

eben

eben so hart als die Knochen selbst, bis auf viertehalb Zolle über dem äußeren Knöchel angefüllet ist, dabey doch nicht der geringste Anschein eines Bruchs zu sehen.

CCXXXVIII.

Steife Verwachsung der Knochen des rechten Beins mit dem Sprungbeine.

Die Röhre ist von vornen, nach ihrer ganzen Länge, hohl eingebogen, und an ihrem untersten Ende ein wenig geschwollen. Auf dem Schienbeine aber sitzt ein Beingewächs, wodurch solches von der Mitten seines mittleren Theils bis unten am Knochen ungemein dick geworden, dergestalt, daß es an seinem untersten Ende sieben Zolle im Umfange hat. Eben dasselbe Ende ist ganz verunstaltet und mit dem Sprunge in eins zusammen gewachsen. Es ist auch eben dieses Schienbein unter seiner inwendigen Fläche von einem Beinfresser verzehret, und findet sich daselbst eine gar große und ungleiche Oeffnung: in dieser Höhle zeiget sich ein Schnitt, der nach verschiedenen Seiten beweget werden kann; doch hängt er so fest darinn an, daß es nicht möglich ist, ihn heraus zu ziehen; mithin hat er auch unmöglich hinein gestecket werden können. Es hat dieser Splitter das Ansehen und die Farbe eines gesunden Knochens: er ist drittehalb Zolle lang: an etlichen Stellen hat er die Gestalt einer Rinne, die einer halben hohlen Walze von zehn Linien im Durchschnitte gleicht, wenn solche Walze nach ihrer Länge mitten durch getheilet wäre. Dieß Stück Knochen kömmt ohne Zweifel von dem untersten Ende des Schienbeins, und ist zu der Zeit, da das Beingewächs entstanden, von jenem abgetrennet worden. Wir haben dergleichen Exempel schon oben gesehen, die unter den CLXIII. und CLXXVII. Nummern angeführet sind.

CCXXXIX.

Eine andere Verwachsung des rechten Schienbeins mit dem Sprunge.

An diesem Stücke kann der äußere Knöchel nicht gesehen werden. Die Röhre scheint über ihrem untersten Ende zerbrochen gewesen zu seyn: an diesem Orte ist sie auch an das Schienbein angewachsen. Auch ist das Schienbein, dem Ansehen nach, über dem inneren Knöchel von seiner gewöhnlichen Richtung einwärts abgewichen, also, daß der damit verwachsene Sprung die gleiche Stellung angenommen hat; folglich muß die Fußspitze einwärts gekehret gewesen seyn.

CCXL.

Steife Verwachsung der Beinknochen von der rechten Seite mit etlichen Gebeinen der Fußwurzel.

An diesem Stücke sind die beyden Knochen des Beins mit dem Sprunge, dem Fersenbeine, und dem schiffförmigen Beine in solcher Stellung zusammen gewachsen, daß dem zu folge die Fußspitze muß erhöht gestanden haben. Besagte drey kleine Knochen sind von einem Beingewächse dick aufgelaufen und fast gänzlich verunstaltet. Mit dem Unter-

theile des Schienbeins verhält sichs eben so: die Röhre aber ist bis an ihr oberstes Ende von dem Beingewächse bedeckt; es liegen nämlich auf diesem Knochen ein Haufen beinerne Blätter, und es stehen daran die Menge dergleichen Spitzen, wodurch er dermaßen dick geworden, daß der Umfang an seinem untersten Ende über fünf Zolle beträgt. An eben diesem Orte ist er durch das Zunehmen des Beingewächses mit dem Schienbeine vereiniget, und ist solches Zunehmen so stark gewesen, daß das oberste Ende der Röhre dadurch hintenaus gedrückt worden.

CCXLI.

Steife Verwachsungen der Gebeine der Fußwurzel und der meisten am Mittelfuße, von der rechten Seite.

Bey diesem Stücke sind alle Knochen der Fußwurzel und des Mittelfußes, ausgenommen den ersten, zusammen verwachsen, und alle ihre Gelenke sind steif geworden, ausgenommen das Gelenke des Sprungs mit dem Fersenbeine.

CCXLII.

Steife Verwachsungen der Gebeine der Fußwurzel mit den Gebeinen des Mittelfußes, von der rechten Seite.

Dieß Stück ist auswendig, ja sogar inwendig, an vielen Stellen zerstöret: daher es auch überaus leicht ist. Es sind daran alle Knochen der Fußwurzel deutlich zu erkennen: hingegen von den Knochen des Mittelfußes ist nur ein sehr kleines Stückchen von einem jeglichen übrig geblieben. Alle sind in ihren Gelenken zusammen gewachsen.

Beinbrüche und Callusse.

CCXLIII.

Eine niedergedrückte Stelle an der Hirnschale.

Diese tiefe Stelle sitzt auf der Kronnath zur linken Hand, ein wenig höher als der Flügel des Keilbeins. Der Platz, den dieses eingedruckte Stück einnimmt, erstrecket sich über das Stirn- und Scheitelbein, und ist ungefähr anderthalb Zolle lang und einen Zoll breit: es wird von einer seichten Furche, die in den Knochen eingegraben ist, umgränzet, welche, wie es scheint, anzeiget, wo der Bruch herum gegangen, dadurch das Stück eingedrückt worden. Inwendig an der Hirnschale ist ein hervordringendes Stück Knochen zu sehen, das sich nach der auswendigen Vertiefung verhält: auch nimmt man daselbst etliche kleine Splitter wahr, welche zum Theil mit einem Callus überzogen sind.

CCXLIV.

Eine andere niedergedrückte Stelle an der Hirnschale.

Der Ort, der eingedrückt ist, sitzt unten am hintern Theile des rechten Scheitelbeins, er geht auch ein wenig über das Hinterhauptsbein fort: seine Breite ist von zween Zollen, dabey er doch nur drittehalb Zolle lang ist, dieweil das Stück, das er länger war, unter dem Durchschnitte, wodurch die Hirnschale abgesondert worden, sitzen geblieben. Die Tiefe ist nicht überall gleich, ja sie ist nur vornen, auf dem itzt angezeigten Stücke des Scheitelknochens, welches ungefähr eine Linie tief eingesunken ist, recht merklich. Eben daselbst sieht man gar eigentlich, daß es ein Bruch gewesen: denn der Knochen ist itzo noch bey vier Linien lang von einander getheilet. Dieser Spalt läuft fort bis in gewisse Löcher, die durch das Trepaniren gemachet worden: solcher Löcher giebt es zwey, die eins vor dem andern sitzen. Der Bruch, der über diesen Oeffnungen gewesen, ist durch einen Callus wieder zugeheilet: hingegen an den Rändern der trepanirten oder durchgebohrten Löcher ist nicht das geringste Zeichen vom Callus zu spüren. Es findet sich auch noch an dieser Hirnschale eine ziemlich tief eingegrabene Furche, die über der niedergedruckten Stelle anfängt, den rechten Scheitelknochen durchstreicht, und bis auf den linken fortläuft, woselbst sie allmählich sich vermindert und verliert. Man kann aber nicht bestimmen, ob dieses die Folge von einem vollkommenen Bruche, oder von einem Schlitzbruche, oder von sonst einem Zufalle sey.

CCXLV.

Ein Callus auf der Hirnschale.

Das Stirnbein hat hier in dem Theile, der zunächst an der Kronnath liegt, einen Zoll weit von der Pfeilnath auf der rechten Seite, ein Loch. Dieses ist acht Linien lang, und

und sechse breit seine Ränder laufen geschlängelt, und sind sehr dünne; woraus abzunehmen, daß der Callus sich angesetzet hat. Rings um die Oeffnung finden sich eingedrückte Stellen, die ziemlich weit, besonders nach vornen und hinten zu, sich verbreiten: selbige zeigen an, daß die Hirnschale von ihrer Beinhaut entblößet gewesen, und an diesen Stellen ein Geschwür und Beinfresser gesessen.

CCXLVI.
Ein anderer Callus auf der Hirnschale.

Dieser Callus sitzt an den Rändern eines Loches, das unten am hintern Theile des linken Scheitelbeins gemachet worden. Die Ränder dieses Lochs sind uneben, rundlicht, ja sie laufen ins dünne aus; welches beweiset, daß der Callus sich angesetzet hat.

CCXLVII.
Ein Callus auf der Scheitel.

Dem Ansehen nach ist diese Hirnschale durch einen Hieb mit dem Säbel zerspalten oder zerhauen gewesen. Man sieht die Spuren des Hiebes daran, und zwey Löcher, an jedwedem Ende des Bruches eines, die durch das Trepaniren gemachet worden. Dieser läuft ein wenig schief über die Pfeilnath, ungefähr anderthalb Zolle weit von dem Stirnbeine; erstrecket sich aber viel weiter zur Rechten als zur Linken. Der Mittelpunct des mit dem Trepan gebohrten Loches, das zur Rechten sitzt, ist drittehalb Zolle von der Pfeilnath entfernet, und fast mitten am Scheitelbeine gelegen: das Loch zur Linken hingegen, steht nur einen Zoll von der Nath ab, und von dem Stirnbeine ist es nicht mehr als anderthalb Zolle entfernet; also daß das Ende des Bruchs auf der rechten Seite mehr nach hinten zu liegt, als auf der linken Seite, wie solches natürlicher Weise, zufolge der Richtung des Säbels, hat geschehen müssen. Der Callus hat sich an der ganzen Länge dieses Bruches gesetzet: doch sind über die zwey trepanirten Löcher noch einige leere Stellen dazwischen zurück geblieben.

CCXLVIII.
Callusse an den Ribben.

Es sind vier Ribben von der rechten, und zwo von der linken Seite, die an unterschiedlichen Stellen gebrochen gewesen, und nachmals durch Callusse wieder zugeheilet sind.

CCXLIX.
Ein Callus am Achsel- oder Oberarmbeine.

Dieser Knochen ist oben an seinem mittleren Theile gebrochen gewesen, und durch einen dicken und ungleichen Callus wieder vereiniget: aus dem Callus gehen beinerne Spitzen hervor, die in die Höhe steigen. Der Knochen ist in zween Theile, vermittelst eines nach der Länge laufenden Durchschnittes, getheilet, der fast mitten durch die halbe Kugel und den dicken Höcker am obern Theile des Knochens geht, und in derselbigen Richtung über die ganze Länge des Beins fortgeführet ist.

CCL.

CCL.
Ein Callus am linken Achselbeine.

Bey diesem Knochen ist der Hals gebrochen gewesen. Nachdem der Bruch durch den Callus wieder geheilet worden, hat der Kopf nicht in einerley Richtung mit dem Körper des Knochens gestanden, sondern er ist auswärts gewichen. Der Hals des Beins ist zum Theil offen: man sieht die Fasern davon in der Höhle.

CCLI.
Ein Callus am Ellbogenbeine.

Es ist dieser Knochen von der linken Seite. Der Bruch daran ist schief gegangen, und ungefähr zween Zolle über seinem untersten Ende gewesen. Es sind die zwey Stücke nicht in die gehörige Lage, ehe der Callus sich angesetzet hat, gebracht worden. Daher hat das untere Stück sich zur Seiten des obern, längst der scharfen Ecke, aufwärts geschoben, und sich so gedrehet, daß sein griffelförmiger Fortsatz ein wenig mehr nach innen zu steht, als der Höcker oder Olecranum, da er sonst diesem gerade entgegen stehen müßte.

CCLII.
Ein anderer Callus am Ellbogenbeine.

Der Bruch an diesem Beine hat sich unter seinem obersten Ende begeben, und ist dadurch ein anderthalb Zolle langer Splitter abgesprungen, der von dem Körper des Beins über seiner hohlen Fläche abgewichen ist. An eben diesem Orte hat der Knochen sich gegen den Splitter umgebogen, dergestalt, daß der kronförmige Fortsatz dem Ende des Splitters wieder näher gekommen, obschon solches Ende ziemlich weit vom Körper des Knochens absteht; welcher Abstand sich an der Spitze des Winkels findet, den der Splitter mit dem Körper des Knochens, ehe der Callus sich angesetzet, gemachet hat: jedoch hat der Callus sich häufig genug gesammlet, daß dieser Knochen mit der Erhöhung der Spindel hat zusammen wachsen können. Diese zween Knochen sind vom linken Arme.

CCLIII.
Ein Callus an dem Spindelbeine.

Dieser Knochen ist unter seiner Erhöhung gebrochen gewesen. Es sind aber die beyden Stücke nicht wieder in ihre behörige Lage gesetzet worden: denn das unterste scheint ein wenig zu nahe an das Ellbogenbein gerückt zu seyn, dagegen das oberste auf die andere Seite zu weit abgewichen ist; daher auch der Callus unförmlich geworden, und sich bis auf das Ellbogenbein ausgebreitet hat. Doch dieser Unförmlichkeit ungeachtet, sind die beyden Enden der Spindel genau an die Enden des Ellbogenbeins gefüget: allein diejenige Bewegung, dadurch der Arm sich vor- und rückwärts umwälzet, hat nicht mehr geschehen können, dieweil durch den Callus die Knochen fest an einander gewachsen sind. Gegenwärtige beyde Knochen sind vom rechten Arme.

CCLIV.
Callusse an abgelösten Knochen des linken Vorderarms.

Es sind diese Knochen unten an ihrem mittleren Theile abgenommen worden. Die Stellen, wo die Absetzung geschehen, sind mit den Callussen überzogen: und die Callusse

 sind

sind an einander gewachsen, dabey doch die Enden der Knochen weder zu weit von einander gewichen, noch einander zu nahe gekommen sind. Eben diese Callusse treten ein wenig über den Rand der Knochen, und zwar an der Spindel gegen ihrer Höhe, und am Ellbogenbeine, gegen seinen kronförmigen Fortsatz, heraus.

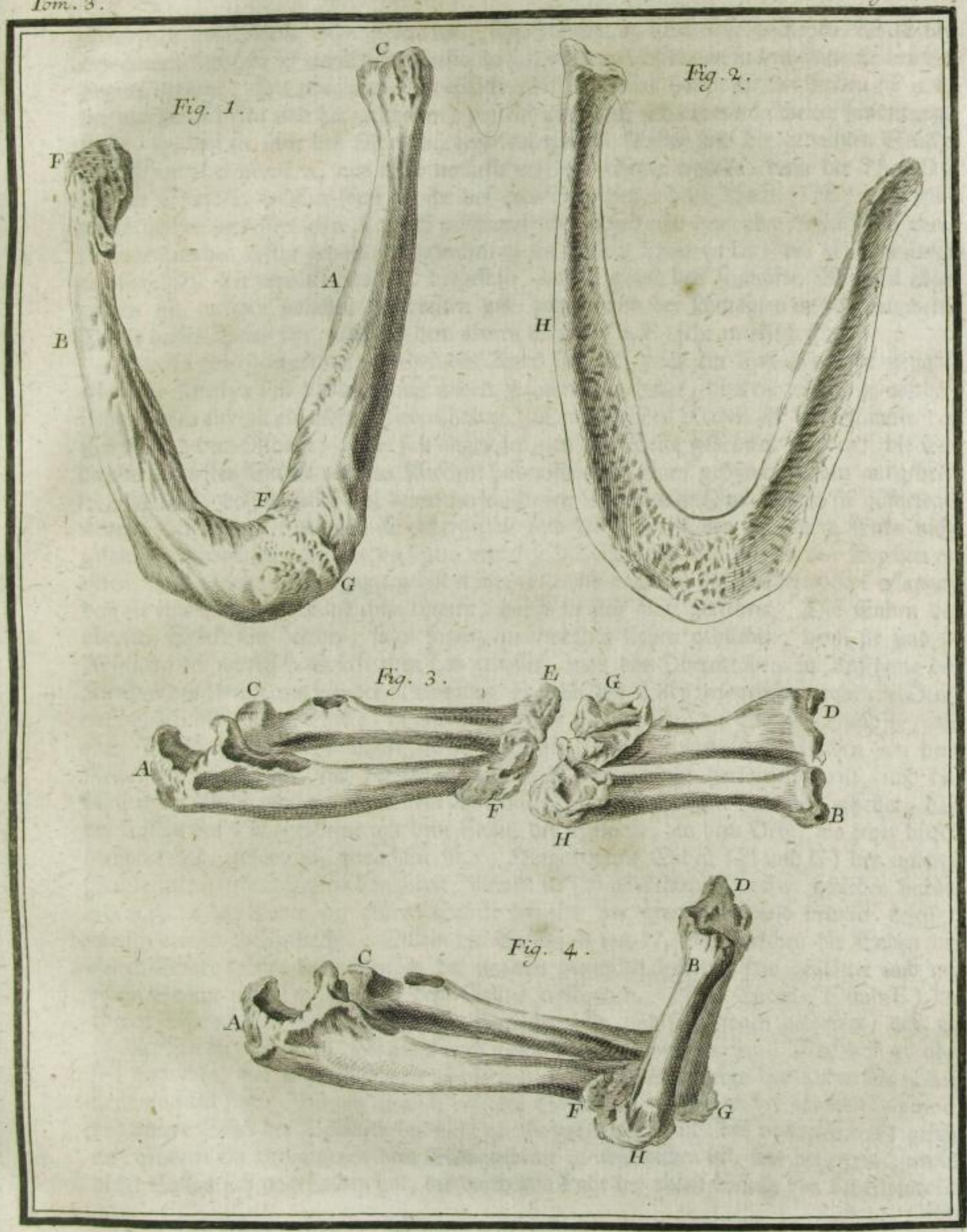
CCLV.

Die Gebeine des Vorderarms, die gebrochen gewesen, und durch eine Gattung beweglichen Callus wieder zusammen gewachsen sind.

Die Geschichte dieses Bruchs ist bekannt. Der Herr Sylvester, Mitglied der medicinischen Facultät zu Paris, that sie dem Herrn Bayle zu wissen; und dieser hat sie in seinen neuen Zeitungen aus der Gelehrten Welt * erzählet. Daselbst findet sich von den Umständen dieses Vorfalls folgendes: „Vor etlichen Jahren geschah es, daß ein „Mensch im Fallen den linken Arm, vier Finger breit von der Handwurzel, zerbrach: es „wurden nämlich die beyden Knochen, das Ellbogenbein und die Spindel, in die Queer „gebrochen, und völlig von einander getrennet. Die Wundärzte wurden sofort geholet, „um den Arm wieder einzusetzen. Allein, der Mensch fürchtete sich so sehr für den Schmer„zen, daß er sich nicht wollte angreifen lassen, ja nicht einmal leiden, daß man ihm den „Arm mit Binden befestigte; sondern er fing dagegen an den Arm zu regen und zu bewe„gen, gewöhnte sich auch nachgehends so wohl dazu, daß er den Arm sogar an dem entzwey„gebrochenen Orte beugen konnte. In solchem Zustande hat er noch lange gelebet, so, daß „er seine Hand kehren und wenden, und das Ellbogenbein an zween Orten beugen konnte, „ohne Schmerzen oder Ungemach zu empfinden. Nach seinem Tode begehrte einer von „den Wundärzten, die zu dem Menschen nach dem Bruche gegangen waren, diesen „Arm von seinen Angehörigen: und als er selbigen vom Fleische entblößt hatte, fand er, „daß in dem Bruche ein neues Gelenke entstanden, das also beschaffen war, u. s. w. „ Weiter will ich dem Herrn Sylvester nicht folgen, dieweil in seiner Beschreibung nichts steht, als was itzt an den gedachten Knochen, so wie sie in der Naturalienkammer des Königs vorhanden sind, sich wahrnehmen läßt. Und obgleich dieselben in dem angeführten Werke schon in Kupfer gestochen sind, so hat mir es doch gut gedäucht, wenn ich sie von neuem stechen ließe: sintemal der erste Stich sehr unvollkommen ist, dieses Stück aber ohnedem wohl werth ist, daß man es näher kenne.

Das Ellbogenbein (AB Figur 3. auf der IV Kupferplatte) und das Spindelbein (CD) haben unten an ihrem mittlern Theile (EF) einen Bruch gehabt, der ein wenig schief gegangen, also daß das gebrochene Ende E, vom obern Theile der Spindel, ungefähr einen halben Zoll weiter vorwärts, als das Ende des Ellbogenbeins, (F) reicht. Daher auch das untere Stück (HB) dieses letzten Beins um einen halben Zoll länger, als das gedachte Stück von der Spindel, ist. Nach geschehenem Bruche haben diese zwey untersten Stücke (HB und GD Figur 4.) indessen, da die gebrochenen Beine rückwärts gekehret gewesen, sich schief abwärts geneiget, und sich an den obersten Stücken (AF und CE) umgebogen, so, daß sie mit jenen einen stumpfen Winkel gemachet, der aber

* Nouvelles de la Republique des Lettres, Julius 1685. S. 718 und folg.



aber einem geraden sehr nahe gekommen. Diese Beugung ist eben so geschehen, als die beyden ganzen Knochen im natürlichen Zustande sich an dem Achselbeine in dem Gelenke des Ellbogens beugen. Die zwey untersten Stücke (HB und GD) haben an den Enden (F u. E) der obersten sich hin und her geschoben, zugleich aber auch sich ein wenig weiter hinunter gesenket, so, daß sie über den Rand vorgerückt gewesen. Anbey sind die gedachten Stücke, in Ansehung der obersten, aus ihrer natürlichen Lage versetzet worden: denn der Theil DG von der Spindel, welcher sonst gerade auf das Ende des andern Theils (CE) von selbigem Knochen zutreffen sollte, hat sich zwischen solchen Theil und den obern Theil (AF) vom Ellbogenknochen gesetzt gehabt: desgleichen ist der untere Theil (HB) des Ellbogenbeins auf dieselbige Art verrückt gewesen, dergestalt, daß er gegen den stumpfen Winkel I abgewichen ist, welcher zwischen der breiten und hohlen und der schmahlen und zugerundeten Fläche dieses Beins sitzt, und bey dem oberen Stücke (AF) sehr merklich ist.

An den abgebrochenen Enden des Arms hat sich zwar ein Callus gesetzet gehabt, allein die Knochen sind dadurch nicht wieder zusammen geheilet, dieweil selbige zu wiederholten malen sich an einander gerieben haben. Durch solches Reiben ist die Materie des Callus nach dem Maaße, als sie sich angesetzet, an die Seite gedrücket worden: die Enden der untersten Stücke von den Knochen haben sie über einen größern Raum ausgebreitet, dadurch, daß sie selbst bey denen verschiedenen Bewegungen, zu welchen sie aufgeleget waren, sich verrücket haben. Solchergestalt sind die Callusse von jedwedem Ende nicht zusammen gewachsen, sondern dagegen, vermöge des Drucks, den sie von den Knochen erlitten, beyderseits zu einer Fuge gebildet worden, und nachdem sie so viel Härte erlanget, daß sie einander Widerstand thun können, haben sie sich glatt gerieben. Die Enden der obersten Stücke sind hierbey, so zu sagen, unbeweglich stehen geblieben: denn sie sind in Ansehung der untersten Stücke eben das gewesen, was das Oberarmbein in Ansehung der Knochen des Unterarms bey der Bewegung ist, da der Ellbogen gebeugt wird. Demnach haben die unteren Theile (H und G, Figur 3) sich über die Enden (F und E) der obern Theile umgedrehet: daher ist es geschehen, daß die itztbesagten Enden von dem Reiben glatt geworden, und der Callus an den Rändern rings herum übertritt, und daselbst einen Wulst machet. Aus dem Anschauen der gegenwärtigen Knochen erhellet, daß der Callus des Ellbogenbeins mit dem Callus der Spindel, an dem Orte, wo jener diesen berühret hat, zusammen gewachsen ist. Hingegen die Enden (H und G) der unteren Stücke sind mit dem Callus überzogen, dieweil sie sich an keinem Knochen gerieben haben, indem sie an den Enden der oberen Stücke hin und her gerutschet, und drunter gesessen, wie ich bereits oben gedacht. Allein die Stellen K und L, über welchen die Enden der oberen Stücke währendem Beugen der unteren gerutschet haben, sind geglättet und mit einem Saume umgeben, der von dem Callus entstanden. Die Enden (F und E) der oberen Stücke haben den Callus an die Seite gedrückt, und so zu sagen geformet, daß gemeldter Saum entstanden, als jener noch weich und biegsam gewesen. Nachdem er aber fest geworden, hat er verwehret, daß die unteren Stücke nicht neben den Enden der oberen weggerutschet sind. Darum ist auch besagter Saum weit größer an der Stelle G, dieweil das untere Stück des Spindelbeins nicht gerade gegen dem Ende des oberen Stücks gekehret, sondern ein wenig gegen dem Ellbogenbeine zu abgewichen ist, und daher ein ziemlich dicker Callus sich angefunden hat, der durch das Ende des obern Stücks von der Spindel in

den Ort gedrängt und fest gehalten worden ist, wo kein Knochen im Wege war, daran jener Callus sich reiben konnte. Imgleichen ist der Saum sehr dick an den Enden (H, G, Figur 4) der unteren Stücke, dieweil die Beugung dieser zwey Stücke gar geringe gewesen, und daher nichts im Wege gestanden, daß der Callus nicht an ihren Enden da, wo sie niemals die oberen Stücke berühreten, sich ansetzen können.

Alle diese Callusse sind mit einer ziemlich dicken und sehr festen Haut überzogen: doch kann man noch itzt spüren, daß selbige Haut biegsam gewesen ist; denn eben diese ist die Haut gewesen, die zum Bande für das neue Gelenke gedienet hat. Im übrigen haben die Callusse sich in ganz unordentlichen Klumpen angesetzet, daß sie aussehen, als wenn sie selbst an unterschiedlichen Stellen, nachdem sie einen gewissen Grad der Festigkeit erlanget gehabt, wieder entzwey gebrochen wären, da sie denn nachgehends durch Häute wieder vereiniget worden sind. Die oft wiederholte Bewegung der Knochen hat nothwendig alle diese Unordnungen stiften müssen: darum auch keine Theile an diesen gebrochenen Enden gerade gegen einander übersitzen, noch auf einander passen oder gefüget werden können. Indessen habe ich sie so genau, als es möglich gewesen, zusammen gefüget, und sie sodann in der Lage abzeichnen lassen, darinn sie auf der 4 Figur zu sehen sind. Ich will hier nicht erörtern, zu was für Bewegungen der Unterarm nach dem bisher beschriebenen Bruche hat aufgeleget seyn können: eine solche Untersuchung würde mich von meinem Zwecke abführen.

CCLVI.

Ein Callus an dem rechten und linken Schenkelbeine.

Die beyden Knochen, die ich unter gegenwärtiger Nummer zusammen nehme, kommen von einem Menschen, der beyde Schenkel entzwey gebrochen, indem ein Wagenrad darüber gegangen. Der Bruch geschahe unten am mittleren Theile der Knochen. Das Stück von unten ist hinter dem Stücke von oben hinauf gerücket, wie es fast allemal zu geschehen pfleget, so daß es ungefähr drittehalb Zolle hoch sich aufwärts gezogen hat. Der Callus hat sich gesetzet, ohne daß die gebrochenen Stücke wieder zurecht gesetzet worden. Beyde Stücke liegen einen Zoll breit von und neben einander, immer in gleichem Abstande: dieser Raum ist an dem Orte des Bruchs mit dem Callus erfüllet, und zwar so, daß das unterste Ende des obern Stücks beynahe anderthalb Zolle unter dem Callus hervor tritt. Ueber der inwendigen Seite des Callus vom rechten Schenkelknochen findet sich eine beinerne Spitze, die einen halben Zoll lang ist.

CCLVII.

Ein Callus am rechten Schenkelbeine.

Dieser Knochen ist an seinem obern Theile, ein wenig unter dem Halse, zerbrochen gewesen. Das untere Stück ist hinter dem obern etwa drittehalb Zolle hinauf gerücket, und hat sich in eine schiefe Lage gezogen, dergestalt, daß, wenn der Mensch aufrecht gestanden, das rechte Knie an das linke gestoßen haben muß. Bey solchem Zustande der beyden Stücke Knochen hat sich der Callus gesetzet, und zugleich etliche ziemlich dicke Splitter mit den gebrochenen Enden vereiniget; welches dem diesen Callus sehr unförmlich machet.

CCLVIII.

Ein anderer Callus am rechten Schenkelbeine.

Der Bruch ist hier an derselbigen Stelle geschehen, als bey dem unter voriger Nummer angeführten Beine: bey dem gegenwärtigen aber neiget sich das untere Stück noch mehr einwärts, so viel sich an demjenigen abnehmen läßt, was noch davon übrig ist; denn das unterste Stück vom Knochen ist abgesäget. Zudem findet sich am Callus noch eine andere Unförmlichkeit: denn die länglichte und schiefe Höhe, die zwischen dem großen und kleinen Trochanter sitzt, ist von einem Beingewächse sehr dick geschwollen, das sich ganz über den Callus, vornehmlich über dessen hintere Oberfläche, ausgebreitet, und ihn an vielen Orten zerfressen und durchlöchert hat.

CCLIX.

Ein anderer Callus am rechten Schenkelbeine.

Der Bruch ist hier schief gegangen: der Anfang desselben ist zwischen den beyden Trochanters gewesen, und das Ende ungefähr drey Zolle tiefer unten auf der vordern Oberfläche des Beins. Das untere Stück hat sich hinter dem obern hinauf gezogen, und sich auf die Art gedrehet, daß der innere Knorren weiter vorwärts sitzt, als er sitzen sollte. Auf der inwendigen Seite des Callus findet sich ein unebenes und rauhes Beingewächs.

CCLX.

Ein anderer Callus am rechten Schenkelbeine.

Dieses Bein hat oben an seinem mittleren Theile einen schiefen Bruch gehabt. Es ist nämlich der Bruch herunterwärts von der inwendigen nach der auswendigen Seite des Knochens gegangen; deswegen auch das untere Stück sich an der inwendigen Seite in die Höhe gezogen, anbey aber sich auf die Art gebeuget hat, daß sein unterstes Ende auswärts gewichen ist; zudem hat gedachtes Stück sich dermaßen umgedrehet, daß der innere Knorren viel weiter als der äußere vorwärts steht. Der Callus hat sich sehr ungleichförmig angesetzet, sintemal er sich nicht über die ganze Länge des Bruchs ausbreitet.

CCLXI.

Ein anderer Callus am rechten Schenkelbeine.

Gegenwärtiges Bein ist an seinem mittlern Theile gebrochen gewesen. Das untere Stück hat sich hinter das obere und ein wenig an dessen inwendiger Seite hinauf gezogen. Beyde Stücke sind durch den Callus wieder zusammen gewachsen, sie liegen aber so gegen einander, daß das unterste Ende des Knochens etwas einwärts gekehret ist.

CCLXII.

Ein anderer Callus am rechten Schenkelbeine.

Dieses Bein ist an seinem mittleren Theile gebrochen gewesen. Das untere Ende ist hinter dem obern hinauf gerücket: und nachdem alle beyde durch den Callus wieder vereiniget worden; so findet sichs, daß das obere Stück hinten hohler und auswärts erhabener gewölbet ist, als es seyn sollte.

CCLXIII.

Ein anderer Callus am rechten Schenkelbeine.

Der Bruch geht hier sehr schief: er erstrecket sich durch den ganzen mittleren Theil des Knochens, und läuft von vornen nach hinten zu. Das untere Stück steigt vornen an dem obern ein wenig in die Höhe, welches gar selten zu geschehen pflegt: es ist dabey so gedrehet, daß der innere Knorren weiter als der äußere hervortritt. Auf dem Callus hinter dem Knochen an dieses seinem mittleren Theile, ist eine ziemlich dicke Auswachsung, wie auch beinerne Spitzen zu sehen.

CCLXIV.

Ein Callus am linken Schenkelbeine.

Bey diesem Beine zeiget sich ein Bruch an dem großen Trochanter, dadurch ein Theil dieses Trochanters samt dem Halse und Kopfe des Knochens gegen den kleinen Trochanter umgewandt ist. An den Callus hat sich ein ziemlich dicker Splitter gefüget, der auf dem Halse des Knochens, zwischen dem Kopfe und dem kleinen Trochanter, in die Quer liegt.

CCLXV.

Ein anderer Callus am linken Schenkelbeine.

Dieses Bein ist an dem Orte, wo der kleine Trochanter sitzt, gebrochen gewesen, und das Stück, das unter dem Bruche liegt, ist dermaßen stark einwärts gewichen, daß, wenn der Mensch aufrecht gestanden, das linke Knie beynahe an der Stelle des rechten Kniees sich befunden haben muß. Mitten am Callus ist ein Schnitt gemachet, um seine Bildung in Augenschein zu nehmen: selbige zeiget sich auch inwendig gar deutlich.

CCLXVI.

Ein anderer Callus am linken Schenkelbeine.

Dieser Schenkel ist an seinem obern Ende gebrochen, oder vielleicht nur durch einen Schlitz zersprungen gewesen: der übrige Knochen hat sich einwärts umgebogen, und zugleich auswärts verschoben. Der Callus hat sich nur an den Rändern des Bruchs gesetzet: das Inwendige ist leer geblieben. Der Kopf des Schenkelbeins, der Hals, und der große Trochanter sind bey diesem Stücke nicht mehr vorhanden: an ihrer Stelle aber sind die Fasern des inwendigen Gebeins zu sehen, die sehr mürbe sind, und eben dadurch beweisen, daß die besagten Theile allmählig sind aufgerieben worden.

CCLXVII.

Ein anderer Callus am linken Schenkelbeine.

Der Bruch ist unter dem obersten Ende geschehen: der übrige Theil hat sich einwärts umgebogen. Es ist zwar dieser Knochen an seinem mittleren Theile durchgesäget: doch kann schon an dem obern Theile genugsam gezeiget werden, in welcher Stellung der ganze Knochen nach dem Bruche muß gerichtet gewesen seyn. An dem Callus findet sich sonst nichts unförmliches, als etliche beinerne Spitzen, welche auf seinem hinteren Theile

sitzen.

sitzen. Man hat einigen Grund zu muthmaßen, daß dieser Knochen von eben demselbigen Körper genommen ist, wovon der, unter Numer CCLVIII., angeführte gewesen.

CCLXVIII.

Durchschnitt eines Callus vom linken Schenkelbeine.

Der Bruch ist hier schief durch den obern Theil des Knochens gegangen, und zwar so, daß er von der äußern nach der innern Seite, ungefähr fünftehalb Zolle lang, herunter gelaufen. Das untere Stück ist an der äußeren Seite des obern wieder in die Höhe gestiegen. Nachdem die beyden Stücke in solcher Stellung wieder durch den Callus zusammen geheilet worden, so ist der Knochen an der innern Seite hohl eingebogen geblieben. Der Durchschnitt des Callus ist an dem Orte des Bruchs geschehen: daselbst im Inwendigen sieht man, daß er eben so dicht und fest als der Knochen selber ist.

CCLXIX.

Ein Callus am linken Schenkelbeine.

Der Knochen ist an seinem mittleren Theile gebrochen gewesen. Das untere Stück ist hinter dem obern ein wenig hinauf gerücket, und daselbst, vermittelst eines Callus, angewachsen.

CCLXX.

Durchschnitt eines Callus am linken Schenkelbeine.

Dieser Knochen ist anfangs beynahe im gleichen Zustande mit dem, unter voriger Nummer angeführten, gewesen. Was er aber besonders hat, ist, daß nachgehends der Callus in derselben Richtung, als der Bruch gegangen, durchgesäget ist. An diesem Durchschnitte kann kein Unterschied zwischen dem Wesen des Callus und des Knochens bemerket werden.

CCLXXI.

Ein Callus am linken Schenkelbeine.

Am gegenwärtigen Knochen ist der mittlere Theil gebrochen gewesen. Der Callus, wodurch der Bruch wieder zusammen geheilet worden, ist über die maßen unförmlich. Das untere Stück hat sich hinter dem obern ein wenig in die Höhe gezogen, und liegt in einem Striche, der von jenem ungefähr einen Zoll breit absteht, und mit ihm gleich läuft. Der Callus nimmt diesen Zwischenraum zum Theil ein: derselbe ist mit vielen Spitzen, vornehmlich an dem Ende des untern Stückes vom Knochen, besetzet.

CCLXXII.

Ein anderer Callus am linken Schenkelbeine.

Dieses Bein ist an demselbigen Orte, auch nach derselbigen Seite, als das vorhergehende, gebrochen gewesen: allein die Richtung des unteren Stücks ist viel anders, indem das unterste Ende einwärts weicht, und dadurch der Knochen auswärts erhaben gewölbet wird.

CCLXXIII.

CCLXXIII.

Ein anderer Callus am linken Schenkelbeine.

Es scheint, daß an diesem Knochen zween Brüche gewesen, der eine an seinem obern, und der andere an seinem mittleren Theile: denn er ist an besagten beyden Stellen umgebogen. Es gehen aber beyde Beugungen einwärts, wodurch der Knochen beynahe wie ein Zirkelbogen gekrümmet ist, so, daß die erhabene Wölbung sich auswärts kehret. Bey solcher Bewandtniß muß das linke Knie an das rechte gestoßen haben, wenn der Mensch aufrecht gestanden hat.

CCLXXIV.

Ein Callus an einem abgelösten linken Schenkelbeine.

Gegenwärtiger Knochen ist unten an seinem mittleren Theile abgeschnitten worden. Der Callus besteht in einer beinernen Spitze, die einen halben Zoll lang an der inwendigen Seite der scharfen Linie, und in einer Gattung von schneidendem Bleche auf der andern Seite, aufsteigt. Dieser Callus ist mit einer Haut überkleidet, an welcher das Ende der Brandschlagader, die eingesprützet ist, fest hängt. Zu dem gegenwärtigen Stücke gehöret auch noch das Schloßbein: bey diesem ist das Gelenke mit seinen Bändern überzogen, die vertrocknet sind, und das Schenkelbein in gebeugter Stellung halten.

CCLXXV.

Ein Callus an dem Schienbeine von der rechten Seite.

Dieß Bein ist unten an seinem mittleren Theile gebrochen gewesen, und das untere Stück hat sich schief gekehret, auf die Art, daß sein unterstes Ende weiter vorwärts sitzt, als es sitzen sollte; daher es auch kömmt, daß der Knochen von vornen hohl eingebogen, und von hinten hoch gewölbet ist. Ungeachtet es aber so gekrümmet ist, so findet sich doch am Callus fast gar keine Unförmlichkeit.

CCLXXVI.

Durchschnitt eines Callus am rechten Schienbeine.

Der Bruch ist hier an demselbigen Orte als beym vorhergehenden Knochen geschehen: allein das untere Stück hat sich an der inwendigen Seite des Schienbeins hinauf gezogen, wodurch der Callus unförmlich geworden. Dieser ist nach dem Striche durchgesäget worden, den der Bruch selbst gegangen, nämlich von der innern Ecke des Knochens nach der äußern zu, drittehalb Zolle lang.

CCLXXVII.

Ein Callus am Schienbeine vom linken Beine.

Gegenwärtiges Schienbein ist unten an seinem mittleren Theile gebrochen gewesen. Die beyden gebrochenen Enden haben sich auswärts geworfen, und liegen vor der Beinröhre, mit welcher sie auch durch den Callus zusammen geheilet sind. Es mangelt an diesem Stücke der ganze obere Theil des Knochens, und man kann nicht wissen, was für eine Richtung er gehab: hat.

CCLXXVIII.

CCLXXVIII.

Ein Callus an den beyden Knochen des linken Beins.

Diese Knochen sind alle beyde an ihrem mittleren Theile unten gebrochen gewesen, nämlich die Röhre ein wenig niedriger als das Schienbein. Die zwey untersten Stücke haben sich vor den obersten ein wenig hinauf gezogen. Der untere Theil des Schienbeins ist nach der Röhre zu etwas erhaben gewölbet.

CCLXXIX.

Durchschnitt eines Callus an den Knochen des linken Beins.

Die Brüche dieser beyden Knochen sind beynahe an eben denselbigen Orten, als bey denen unter vorhergehender Nummer beschriebenen Gebeinen, geschehen: sie sind auch beynahe auf gleiche Weise zugeheilet. Was aber gegenwärtige Knochen noch besonderes haben, besteht darinn, daß sie durch den Callus, da, wo die Brüche geschehen, an einander gewachsen sind. Diese Art von Anwachsung ist durchgesäget worden, und an dem Durchschnitte kann man sehen, daß es daselbst inwendig ein wenig schwammicht ist.

CCLXXX.

Ein Callus an den Knochen des linken Beins.

Diese Knochen sind an ihrem mittleren Theile unten gebrochen gewesen, und durch Callusse wieder zusammen geheilet. Der Callus des Schienbeins ist hohl, und mehr ein cariöses Beingewächs, als ein gesunder Callus. Die beyden Stücke dieses Schienbeins sitzen gar nicht in der gehörigen Stelle, sondern das Ende vom untern Stücke ist gerutschet, und hinter dem obern hinauf gerücket. Die Stücke der Röhre haben eine gleiche Lage: hingegen ist der Callus gesunder, ob er schon eben so unförmlich als der andere ist.

CCLXXXI.

Ein Bruch des Sprungbeins vom linken Fuße.

Es ist an diesem Knochen der Fortsatz oder das vordere Stück gebrochen, und von dem Körper oder hinteren Stücke abgetrennet. Einem Gärtner im Königs Garten fiel ein Baum auf den Fuß, wovon dieser rücklings über nach der Ferse zu geschlagen wurde: die Bedeckungen oder Häute oben am Halse des Fußes rissen durch diesen Zufall entzwey, und der Sprung zerbrach auf die Art, als ich eben erwähnet habe. Man mußte ihm das Bein abnehmen: die Knochen dieses Beins und des Fußes wurden von einander geschnitten, und der gegenwärtige Sprung ist ein Theil davon.

Eingesprützte, aufgetrocknete, und dergleichen anatomische Stücke.

Die äußersten Zweige der Adern und Gefäße an den Leibern der Menschen und Thiere sind dermaßen zart, daß es unmöglich fällt, sie zu erkennen, besonders wenn nach dem Tode besagte Gefäße niedergesunken sind. Gleichwol lag den Zergliederern viel daran, daß solche kleine Zweige deutlich erkannt werden möchten, und bis an ihre Enden verfolget würden. Dieses war nämlich das einzige Mittel, um den Lauf der Säfte einzusehen; denn wie mag dieser anders sichtbar werden, als durch die Streckung der Gefäße in welchen die Säfte enthalten sind? Es haben demnach die Zergliederer auf einen Handgriff gesonnen, wodurch jene Gefäße den Augen sichtbar gemachet werden könnten: zu dem Ende sind sie darauf gefallen, selbige mit einer gefärbten Feuchtigkeit anzufüllen, welche sie auftreibt, und ihnen eine andere Farbe giebt, als die sie umgebenden Theile haben. Und diese Zubereitung nennet man Injection oder Einsprützung. Die Alten haben nichts von derselben gewußt: sie ließen es dabey bewenden, daß sie in die Adern bließen, und sie dadurch erweiterten und erhöheten. Erst in den neuern Zeiten, namentlich in dem jüngst verflossenen Jahrhunderte, hat man Einsprützungen gemachet. Dieser Kunstgriff hat zu vielen Entdeckungen in der Leibeshaushaltung Gelegenheit gegeben, und dazu noch eine große Bequemlichkeit in den Zergliederungen verschaffet: denn wie wäre es sonst möglich, die Adern zu zergliedern, wenn selbige nach dem Tode zugefallen sind? Sie lassen sich ja kaum von denen Theilen unterscheiden, die um und neben ihnen liegen: und wenn man auch eine noch so geschickte und behende Hand hat, so kann man doch nicht verhüten, daß diejenigen, so einiger maßen klein sind, nicht zerschnitten werden. Ueberdieses verändern sie auch ihre Lage nach dem Maaße, als sie zergliedert werden: und nachdem die Zergliederung geschehen, ist es nicht wohl möglich, ihren rechten Lauf zu erkennen. Solchen Schwierigkeiten hat man durch das Einsprützen zu begegnen und abzuhelfen gewußt. Um aber dieses zu bewirken, ist es nicht genug, daß nur eine flüßige Materie eingesprützet werde, die ausdusten, durch die Häute der Adern dringen, oder aus dem ersten angetroffenen Loche wieder entwischen könnte: sondern es muß zugleich eine Materie gebrauchet werden, die zwar fließt, aber bey der Erkaltung gerinnt und hart wird.

Deswegen brauchet man zweyerley Feuchtigkeiten, davon die eine Gattung flüßig bleibt, die andere aber gerinnen muß. Die erste dienet insgemein nur, um die kleinesten Haarröhrchen sichtbar zu machen, indem sie in selbige eindringt: die andere erhält die dicken Adern in ihrer natürlichen Figur und Lage. Es ist nöthig, daß beyderley Materien nach einander eingesprützet werden, wenn man die großen Adern sammt den kleinen anfüllen will: denn die in Fluß gebrachte Materie würde entweder schon gar zu dick seyn, oder durch die

Erkaltung

Erkaltung gar zu frühe dick werden, daß sie nicht bis an die Haarröhrchen gelangen könnte: darum muß zuerst eine dünne Feuchtigkeit eingesprützet werden, die bis dahin kommen kann; selbige wird sodenn, vermittelst der in Fluß gebrachten Materie, die nachher eingesprützet wird, und in den dicken Adern gerinnen muß, bis an die äußersten Enden fortgetrieben. Ueberdem ist noch nöthig, daß die Materien, die man einsprützen will, gefärbt, und dadurch die kleinen Aederchen sichtbarer gemachet werden: denn diese haben eine dermaßen dünne Haut, daß, wenn man nicht obbesagte Vorsicht gebrauchete, sie durchscheinend bleiben würden, auch nachdem sie eingesprützet wären.

Uebrigens, ob gleich diese Kunst der anatomischen Einsprützungen ziemlich neu ist, so hat sie dennoch allbereits einen großen Grad der Vollkommenheit erreichet; welches doch aber erst nach vielen Versuchen erfolget ist: denn es mußte eine vielfältige Wahl unter denen Materien, die gebraucht werden sollten, gehalten werden; und damit das Werk wohl gelünge, war keine geringe Vorsicht zu nehmen nöthig. Es steht auch gewiß leicht zu begreifen, daß eine Feuchtigkeit, die in die Aorte oder große Schlagader geschüttet worden, nicht anders als mit großer Schwierigkeit in die Blase, in die Fließwasseradern, in die Drüsen durchdringen, und bis an die Ausführungsgefäße in der Haut gelangen kann. Daher kömmt es auch, daß der Erfolg nicht allemal glücklich ist: oft finden sich im Inwendigen Hindernisse, die man unmöglich vorhersehen kann, und die gleichwol alle von der Erfahrung an die Hand gegebene Vorsichtigkeit vereiteln. Indessen sind die Scheidekünstler den Zergliederern zu Hülfe gekommen, um die Kunst des Einsprützens vollkommner zu machen: und beyde sind sehr wohl ausgesonnene Wege gegangen. Ich will von den vornehmsten Bericht geben, und sie nach der Zeitordnung erzählen.

Herr **Homberg** * gesteht, daß eine Vermischung aus Wachs, Quecksilber und Terpentin, wenn sie vermittelst des Feuers fließend erhalten wird, flüßig genug sey, daß sie bis an die äußersten Enden der Adern durchdringen könne. Er behauptet aber zugleich, daß eben dieselbe Vermischung, wenn sie erkaltet, nicht die hinlängliche Festigkeit erlanget, um in den Adern zu bestehen, sondern das Wachs, wie es mit Terpentin vermischet ist, von der geringsten Kälte berste. Ueberdem findet sich dabey noch ein anderer widriger Umstand: das Quecksilber läuft augenblicklich davon, wenn es die geringste Oeffnung in den Adern antrifft, es mag dieselbe durch das anatomische Messer gemachet, oder von andern Zufällen entstanden seyn. Man hat zwar gemeynet, diesem Unfalle dadurch vorzubeugen, daß man ein anderes Erzt mit dem Quecksilber amalgamire, das ist, zum Teige mache: es läuft auch wirklich ein solcher Teig nicht aus; allein er berstet gleich, wie das Wachs.

Alle diese Schwierigkeiten haben den Herrn **Homberg** veranlasset, eine solche Vermischung von Erzten zu machen, die bey einem so gelinden Feuer zerschmölze, daß die Adern keinen Schaden davon nehmen; die aber auch, wenn sie erkaltet, nicht leicht berste. Selbiges war eine Vermischung aus gleichen Theilen Bley, Zinn und Bismuth: diese konnte durch eine Wärme im Flusse erhalten werden, die nicht stark genug Papier zu versengen. Allein dieser neuen Materie zum Einsprützen stund auch ein neues Hinderniß im Wege: die Luft in den Adern, die von der Wärme der geschmolzenen Erzte verdünnet und

* Aufsätze der königlichen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1699 auf der 165 Seite.

ausgebreitet ward, hemmete den Lauf der besagten Materie, und wehrete, daß sie sich nicht frey vertheilen konnte, oder sie zersprengte die Adern. Es mußte daher ein Mittel gefunden werden, wodurch man dieser schädlichen Wirkung vorbauen konnte. Herr Homberg fand auch eins, welches darinn bestund, daß Luft in die Adern gebracht wurde, um ihre inneren Wände trocken zu machen; und daß selbige durch die zarten Oeffnungen an den Enden wieder hinaus getrieben wurde. Denn solchergestalt konnte die währender Einsprützung verdünnete Luft leicht durch die besagten Oeffnungen ausweichen. Herr Homberg bediente sich anfänglich eines Schmiedeblasbalges, um Luft in die Adern, die er einsprützen wollte, zu bringen. Weil aber diese Luft unaufhörlich durch die äußersten Enden der Adern fortwischete, so mußte auch unaufhörlich frische Luft hineingeblasen werden, um die Adern in der Ausdehnung zu erhalten; welche Arbeit drey bis vier Tage nach einander währete. Er erfand zwar ein Rüstzeug, wodurch der Arm des Blasebalgs beweget werden konnte: allein dieses Rüstzeug mußte alle Stunden von neuem wieder aufgezogen werden. Solche Beschwerlichkeit machte, daß Herr Homberg sich des Blasebalgs zu bedienen unterließ: zumal da er ohnedem nicht allzuwohl mit der Einsprützung, die nach allen solchen Zubereitungen heraus kam, zufrieden war. Indessen fiel ihm nachgehends ein, die Adern, die er einsprützen wollte, unter die Luftpumpe zu bringen: dieses war ein leichtes und sicheres Mittel, jene von der Luft zu reinigen, und überdem geschahe die Einsprützung in dem Recipienten oder Glocke der Luftpumpe selbst, ohne daß die äußere Luft im geringsten hinzukommen konnte. Der Recipient hatte oben am Gipfel ein Loch, wo ein kupferner Trichter hineingestecket ward: und dieser reichte so weit hinunter, als hinlänglich war, daß eine von denen zur Einsprützung bereiteten Adern daran gebunden werden konnte. Währendem Auspumpen der Luft ward das unterste Stück des Trichters mit einem Hahne verschlossen, also, daß dadurch die äußere Luft ab- und das geschmolzene Erzt zurück gehalten wurde, wenn man es in den Trichter schüttete. Nachdem die Luft ausgepumpet war, öffnete man den Hahn, und den Augenblick lief die flüßige Materie in die Adern, die sie empfangen sollten, und drung ohne Hinderniß, bis in die allerkleinesten Gefäße durch, wenn nur keine Nässe darinn zugegen war: im Fall aber die Adern naß waren, so ließ man sie unter der Luftpumpe einen ganzen Tag liegen, um trocken zu werden. Uebrigens ist es genugsam bekannt, was für Vorsicht gebrauchet werden müsse, um zu verhüten, daß eine so große Hitze, als nöthig ist, um geschmolzene Erzte im Flusse zu erhalten, nicht das Glas des Recipienten zersprenge, entweder dadurch, daß sie gar zu schnell sich mittheilet, oder daß sie den Trichter, oder das Erzt, worinn die Ränder an dem Loche des Recipienten eingefasset sind, aus einander dehnet. Dagegen aber war man versichert, daß man eine feste und dauerhafte Materie zum Einsprützen besaß. Es konnte auch der Guß heraus geschnitten werden, dergestalt, daß die Figur der Adern sich in Erzt geformt darstellete.

Herr Rouhault eröffnete im Jahre 1718 *, die Materie zum Einsprützen, deren man sich gemeiniglich bediene, bestehe in einer Vermischung von Schweineschmalz, weißem Wachs, Schafstalk, und Terpentin oder Terpentinöl, so mit ein wenig Wachs geschwängert: man schöpfe das Blut aus denen Adern, die eingesprützet werden sollen, und erhalte selbige

* Man sehe die Aufsätze der Akademie der Wissenschaften von selbigem Jahre, a. d. 219 S.

selbige warm, mit Hülfe lauen Wassers oder gewärmter leinenen Tücher, sodann sprütze man die flüßige Materie, so warm, als es immer möglich, ein: ungeachtet aber aller dieser gebrauchten Vorsicht, um die Wärme zu erhalten, so erkalte dennoch die Materie und gerinne, ehe sie in die kleinen Aederchen komme; zumal da sie ohnedem, auch wenn sie warm, gar zu dick sey, als daß sie in die Haarröhrchen dringen könne. Herr Rouhault selbst, nachdem er mit allerley Materien die Probe gemachet, gab dem Leime von Gent und dem Fisch- oder Mundleime in Wasser zerlassen den Vorzug. Diese Vermischung gerieth so wohl, daß die Einsprützung in alle Adern eines Mutterkuchens durchdrang, und so gar zu den Enden derjenigen, die sich in die Mutter öffnen, wieder herausfloß, wie dieser Schriftsteller glaubte. Als dieselbige Materie durch die Carotides oder Schlagadern, die das Blut nach dem Kopfe führen, eingesprützet wurde, so drang sie bis in die Adern der Hirnrinde durch.

Herr Rouhault hatte seine Versuche im Jahre 1716 gemachet. Als er nun im Jahre 1718 Stücke, die vom Herrn Ruysch eingesprützet, und der Akademie überliefert waren, untersuchete, so fand er, seinem Bedünken nach, daß kein Wachs zu den eingesprützten Materien gemischet war. Diese Anmerkung gab ihm Gelegenheit, zu vermuthen, daß seine neue Art, mit Leim einzusprützen, vielleicht nicht sonderlich von der Weise des Herrn Ruysch unterschieden wäre. Dieser große Zergliederer hatte seit vielen Jahren den Ruhm, daß er in den anatomischen Zubereitungen ein vortrefflicher Meister sey. Er hatte ein Mittel gefunden, alle Adern auszusprützen, und Gefäße entdecket, die nimmermehr, ohne eine dermaßen vollkommene Einsprützung, in die Augen gefallen seyn würden. Ein so glücklicher Fortgang reizte alle Zergliederer, zu wünschen, daß sie erfahren möchten, wie Herr Ruysch es machte. Allein er gieng ihrem Verlangen beständig aus dem Wege, und nicht anders, als durch einen besondern Zufall, ist es geschehen, daß er sein Geheimniß offenbaret hat. Als der Czaar Peter der I. durch Amsterdam reisete, und die vom Ruysch zubereiteten Stücke besahe, so bewog er diesen, daß er ihm selbige käuflich überließ, und noch dazu eine umständliche Beschreibung seines Handgriffes ihm einhändigte. Die anatomische Sammlung wurde bald darauf nach Petersburg überbracht, und der geschriebene Aufsatz, welcher die Art und Weise enthielt, wie die Leichname ausgesprützet, und zu den anatomischen Vorlesungen bereitet werden müßten, ward in der Bibliothek der Akademie zu Petersburg beygeleget. So viel aus den Abschriften, die man von dem gedachten Aufsatze zu haben vorgiebt, und damit überein kommen sollen, * zu ersehen, so saget Herr Ruysch mit klaren Worten, daß die Materie, deren man sich zu den Einsprützungen bedienen solle, im Winter weiter nichts seyn dürfe, als bloßer Talg, welcher mit gemachtem Zinnober gefärbet würde: dazu thäte man im Sommer ein wenig weißes Wachs. Wenn man dieses annimmt, so müßte das Stück, das Herr Rouhault untersuchet hat, im Winter bereitet worden seyn, dieweil er kein Wachs darinn wahrgenommen hat. Allein, es ist wenig Wahrscheinlichkeit, daß dieses, so eben angeführet worden, das ganze Geheimniß des Herrn Ruysch seyn sollte. So viel wußten die andern Zergliederer auch, und dennoch konnten sie nicht so schöne Einsprützungen machen.

* Man sehe das Dictionnaire de Médecine im Worte Iniectio.

Herr Monro hat in den medicinischen Anmerkungen der edimburgischen Gesellschaft * die Handgriffe, die ihm zu den Einsprützungen am besten gelungen sind, sehr genau beschrieben. Den Anfang machet er von den Werkzeugen, die dazu nöthig sind: das vornehmste ist eine kupferne Sprütze, sintemal die Materie mit genugsamer Stärke fortgedrücket werden muß, daß sie bis an die äußersten Enden der Adern gelangen kann. Die Röhren, die man an die Sprütze füget, müssen die Gestalt eines verstümmelten Kegels haben: das breiteste Ende, welches gleichsam der Fuß des Kegels ist, wird durch eine Schraube an die Sprütze befestiget: das andere Ende ist, nach Verschiedenheit der Umstände, bald enger bald weiter. Man muß noch andere kleinere Röhren haben, die aber doch von gleicher Gestalt als die ersten seyn müssen: an das engste Ende einer von diesen Röhren wird die Ader, die eingesprützt werden soll, gebunden, und muß folglich dessen Weite ein behöriges Verhältniß zu der Weite der Adern haben: in das breiteste Ende wird die Spitze derjenigen Röhre gestecket, die an der Sprütze befestiget ist. Beyde Röhren müssen so genau auf einander gefüget werden, daß die flüßige Materie, die eingesprützet wird, nicht neben auslaufen kann: auch müssen sie so fest gehalten werden, daß sie nicht durch die Gewalt des Einsprützens von einander weichen. Wofern diese zwo Röhren von einander verrücket würden, indem man die Sprütze, so bald als nur die Materie in die dicken Adern getreten wäre, zurück zöge: so würde die Materie den Augenblick heraus laufen. Man müßte daher damit so lange warten, bis die Materie erkaltet und geronnen wäre, und sodann erst die Sprütze heraus ziehen: oder man müßte ein Band um die Ader legen. Zu mehrerer Bequemlichkeit aber darf nur an der Röhre, die mit der Ader verbunden ist, ein Hahn seyn, oder ein Stöpsel darein gestecket werden. Es ist ferner auch nöthig, einem andern Unfalle zu begegnen, der mehr zu bedeuten hat: nämlich, wenn die Sprütze nicht so viel von der flüßigen Materie fassen kann, als hinreichend ist: so wird man gezwungen, sie wieder zurück zu ziehen, und sie von neuem zu füllen; in währender Zeit aber wird das, so zuerst eingesprützet worden, kalt. Damit man nun nicht nöthig habe, die Spritze zurück zu ziehen: so muß eine krumme Röhre bey der Hand seyn, die sich in eine von den obbesagten geraden Röhren öffnet: da, wo die Oeffnungen zusammen stoßen, wird eine Klappe oder Fallthüre gemachet, welche wehret, daß nichts aus der geraden Röhre in die krumme kommen kann, hingegen alles aus der krummen in die gerade durchlaufen läßt. Wenn nun die Sprütze leer ist, so senkt man das Ende der krummen Röhre in die Materie, die eingesprützet wird: welche denn leicht in die Sprütze gesogen werden kann, indem man den Stempel zurück zieht. Auf solche Weise kann man einen ganzen Körper ohne Absatz aussprützen. Es ist dieses Werkzeug viel einfacher, mithin auch bequemer, als dasjenige, so Caspar Bartholin an Graafens Sprütze fügte **.

Was die Materie anlanget, die zum Einsprützen dienlich ist, so billiget Herr Monro den Gebrauch der leimichten Säfte, als da sind der Fisch- oder Mundleim, Leim von Leder, oder Tischerleim, u. d. g. welche im Wasser aufgelöset und zerlassen worden. Solche sind gut, wenn es nur darum zu thun ist, daß bloß die Haarröhrchen ausgesprützet werden sollen, damit man selbige deutlich auf einer zarten Haut sehen könne: denn die besagten

* Observations de Médecine de la Societé d'Edimbourg, aus dem Englischen übersetzt, Paris 1740, im I. Bande a. d. 113 u. f. Seite.

sagten Auflösungen vermengen sich leicht mit den Leibessäften. Hingegen schicken eben diese Auflösungen sich nicht gleich gut für die dicken Adern, an denen Stücken, die zergliedert werden sollen: diese würden verfaulen, ehe der Leim trocken geworden; sie aber zu zergliedern, wenn die eingesprützte Materie noch flüßig ist, wie wollte das angehen? Diese ergießt sich ja neben aus, sobald nur das geringste Aederchen ein Loch bekömmt. Es ist wohl an dem, daß, wenn das ganze Stück in Weingeist geleget wird, der Leim davon gerinnet. Allein, sodann berstet es leicht, wodurch die Zergliederung sehr schwer gemachet wird. Es eräuget sich noch ein anderes Ungemach, wenn man Leim, bey Stücken, die aufbehalten werden sollen, brauchet: nämlich die dicken Adern ziehen sich enger zusammen, und fallen nieder nach dem Maaße, als die wässerichte Feuchtigkeit von der aufgelösten Materie verdämpfet. Füllet man die dicken Adern mit der gewöhnlichen schmierichten Materie, nachdem vorher die kleinen Aederchen mit aufgelöstem Leime ausgesprützet worden: so wird das Wachs kalt und dicke, ehe es bis zu der Feuchtigkeit kömmt, womit die kleinen Aederchen angefüllet sind. Solchergestalt bleibt zwischen diesen zweyerley Materien ein leerer Raum in der Ader, wodurch die Einsprützung sehr mangelhaft wird.

Der Weingeist vermischet sich mit Wasser und Oel, er ist auch dünne genug, daß er bis in die allerkleinsten Aederchen durchdringen kann. Allein, er machet die Leibessäfte gerinnend, und verdicket sie, indem er sich damit vermischet; diese widersetzen sich sodenn seinem Durchgange, und halten ihn oft auf: überdem dämpfet der Weingeist gar bald aus, und so bleibt nichts in den Adern zurück als die Materie, womit er gefärbet war, folglich sinken die Adern zum Theil nieder, und weil die Farbe darinnen ungleich vertheilet ist, so wird die Einsprützung voll Lücken und mangelhaft. Der Herr **Monro** giebt uns einen gar richtigen Begriff von diesem Fehler, wenn er saget, die kleinen Zweige der Adern sähen aus, als wenn mit dem Pinsel so blindlings hingekratzet wäre. Geschmolzener Talg, so mit ein wenig Terpentin vermengt worden, füllet zwar die dicken Adern an, allein er dringt nicht in alle kleine Aederchen, sondern wird von denen unter Weges angetroffenen Feuchtigkeiten aufgehalten: zudem, wenn der Talg kalt geworden, so berstet er leicht, und schicket sich folglich nicht wohl, Einsprützungen damit zu machen.

Der Herr **Monro** versichert, das bloße Terpentinöl habe unter allen flüßigen Dingen ihm noch die besten Dienste, in Aussprützung der kleinen Aederchen, gethan. Denn obwol die geistigen Theilchen verdampfen, so sind doch die harzichten zureichend, um mit den Theilchen der färbenden Materie ein zusammenhangendes Stück zu machen, so, daß die Güsse, womit die Adern angefüllet sind, nicht unterbrochen werden. Zudem vereiniget sich das Terpentinöl vollkommen mit denen Materien, welche gemeiniglich zu Ausfüllung der dicken Adern gebrauchet werden; dergestalt, daß nicht die geringste Spur von ihrer Vereinigung zurück bleibt.

Unter den färbenden Materien, die man zu den Einsprützungen gebrauchen kann, muß einige Wahl gehalten werden. Man muß die natürlichen Farben der Adern nachzumachen suchen: deswegen färbet man die Schlagadern roth, und die Blutadern blau oder grün. Diese Farben machet man so stark oder satt, und so beständig, als nur immer möglich

** S. Caspari Bartholini, Thomae fil. Administrationum Anatomicarum Specimen Sect. I. so sich in der Bibliotheca Anatomica Tomo II. a. d. 1099 u. f. S. findet.

lich ist, damit die eingesprützte Materie um desto weniger geschickt sey, in den kleinen Adern das Licht durchscheinen zu lassen. Der Herr Monro zieht die Materien aus dem Steinreiche denen aus dem Thier- und Pflanzenreiche vor, und zwar deswegen, weil die letztern gern klumpicht werden, mithin machen, daß die Einsprützung unvollständig wird; zudem verlieren sie mit der Zeit ihre Farbe, und geben diese denen Säften, worinn die ausgesprützten Stücke aufbehalten werden: dergleichen sind die Konzenille, Gummi Lack, rothe Ochsenzungenwurzel, Brasilienholz, Indigo, u. d. g. Dagegen hat man alle solche widrige Zufälle nicht zu befürchten, wenn die Materien aus dem Steinreiche gebrauchet werden: als da sind der Galmeystein, Mennig, und Grünspan. Der Mennig ist zum Rothen am besten, dieweil seine Farbe die lebhafteste und satteste ist. Vom Grünspan muß man den nehmen, der in Crystallen angeschossen ist, weil ebenfalls dessen Farbe stärker ist, und er in Oelen zergeht.

Folgendes Recept giebt Herr Monro, die flüßige Materie zu bereiten, welche in die kleinen Adern eingesprützet werden soll: „Es wird ein Pfund recht klares Terpentinöl „genommen, und sechs Loth Mennig oder crystallisirter Grünspan, so zu einem zarten Pul„ver gemachet, oder besser, auf einem Porphyrsteine ganz klein gerieben ist, nach und nach „darunter geschüttet: diese Sachen müssen mit einer hölzernen Spatel umgerühret werden, „bis sie sich völlig gemischet haben; darauf muß man die Feuchtigkeit durch ein feines Lein„wand laufen lassen. Die Abscheidung der gröbsten Theile geht noch besser von statten, „wenn im Anfange nur etliche Loth Terpentingeist über das Pulver gegossen, und beydes „stark mit einer Spatel umgerühret wird. Lasset es darauf ein wenig still stehen und sich „setzen, gießet den Terpentingeist und den Mennig, oder den Spangrün, so sich daran ge„hängt hat, in ein ander ganz reines Gefäß ab; und solches wiederholet so oft, bis der „Terpentingeist nichts mehr von dem Pulver annimmt, und von diesem nichts weiter als „die gröbsten Stücke zurück bleiben.„

Eben dieser Verfasser führet folgendes Recept an, die Materien zubereiten, womit die dicken Adern angefüllet werden: „Nehmet ein Pfund Talg, zehen Loth weißes „Wachs, sechs Loth Baumöl; diese Dinge lasset bey Lampenfeuer zergehen. Wenn sie „geschmolzen sind, so thut vier Loth venetianischen Terpentin dazu, und wenn dieser sich „vermengt hat, so thut sechs Loth bereiteten Mennig oder Grünspan dazu, und menget sie „allmählig darunter. Alsdenn lasset eure Vermischung durch ein reines und warmes Lein„wand laufen, damit sich alle grobe Theile davon scheiden. Soll diese Materie etwas „weiter in die Adern getrieben werden, so kann man, ehe sie gebrauchet wird, ein wenig „Terpentinöl oder Geist dazu thun.„

Es würden aber die Werkzeuge und Materien, wenn sie sich schon am besten zu den Einsprützungen schicken, dennoch nicht vermögend seyn, zu machen, daß selbige wohl gerathen, wenn man nicht zugleich sich angelegen seyn ließe, solche Körper zu erwählen, die am geschicktesten sind, jene anzunehmen, und dabey alle Vorsicht, die zum glücklichen Erfolge dieses Werkes nöthig ist, zu gebrauchen. Die jüngsten Körper sind die besten, dieweil in selbigen die Säfte flüßiger, und die festen Theile weicher sind, als bey den alten. Wofern das Blut zu dick wäre, so würde es schwer halten, die Adern leer zu machen, ehe sie ausgesprützet würden: und wenn sie zu stark gespannt wären, so würden sie nicht genug nachgeben, daß sie die Einsprützung in ihrer ganzen Ausstreckung annehmen könnten. Um

diesen

diesen Mängeln abzuhelfen, ist man Raths geworden, warm Wasser durch die Schlagadern einzusprützen, bis solches durch die Blutadern klar und rein wieder zurück kömmt; nachgehends das Wasser durch starkes Einblasen der Luft heraus zu jagen, und endlich die Luft durch das Drücken der Theile, worinn sie enthalten ist, auszutreiben. Allein Herr Monro warnet, daß man dieser Zubereitung nicht trauen solle: indem das Wasser sich in die Zellenhäute ergießt, und in den Adern gemeiniglich Wassertheilchen zurück bleiben, welche die Einsprützung unterbrechen. Dagegen gefällt ihm besser, daß man die Stücke, die ausgesprützet werden sollen, in Wasser einweiche, das so warm ist, als die daran gehaltene Hand es leiden kann: denn eine größere Wärme würde das Fleisch hart und spröde machen. Wie lange das Einweichen währen solle, muß nach den Umständen abgemessen werden, das ist, nachdem die Stücke mehr oder weniger Festigkeit haben, und kleiner oder größer sind. Kraft dieses Mittels wird das Blut flüßiger, und fließt leichter durch die offenen Adern: die Adern werden weich, daß sie die eingesprützte Materie annehmen können: und das ganze Stück wird hinlänglich erwärmet, daß die besagte Materie nicht gar zu bald wieder kalt wird.

In der Handschrift des Herrn **Ruysch**, die ich oben a. d. 93 Seite erwähnet habe, saget dieser Zergliederer, zu folge der Abschrift, daß der Körper, nachdem die absteigenden Stämme der großen Schlagader oder Aorte, und der Hohlader geöffnet worden, in kalt Wasser geleget werden müsse. Er setzet hinzu, dieses müsse einen bis zween Tage währen, nach deren Verfließung soll man vier, fünf, bis sechs Stunden lang, nach dem Maaße des Alters, über denselbigen Körper warm Wasser gießen: endlich, nachdem die Einsprützung vollbracht, müsse man ihn in kalt Wasser legen, und beständig kehren und wenden, bis die eingesprützte Materie erkaltet ist; denn sonst wäre zu befürchten, daß die Farbetheilchen zu Boden fielen, so lange die Materie noch flüßig ist. Herr **Monro** will, man solle diese Vorsicht gebrauchen, wenn schon die Materie warm gemachet wird, weil sonst die Farbetheilchen verderben und verbrannt werden könnten, wenn sie auf den Boden des Gefäßes fielen. Dem Terpentingeiste hat man nicht mehr Wärme zu geben nöthig, als der Finger vertragen kann, wenn er darein gestecket wird: hingegen die gewöhnliche Materie zum Einsprützen, muß beynahe siedend heiß gemachet werden, ehe man sich ihrer bedienen kann.

Ich lasse es hierbey bewenden, daß ich die vornehmsten Mittel erzählet habe, die bisher zu Aussprützung der anatomischen Stücke gebrauchet worden sind. Wenn ich in eine weitere Ausführung von dieser Sache mich einließe, so befürchtete ich, daß ich meinen Zweck aus den Augen verlöre.

Es giebt nur zween Wege, die anatomischen ausgesprützten Stücke im Stande zu erhalten, wenn man sie beylegen will: Der erste Weg ist, daß man sie in Säfte versenkt, die geschickt sind, sie vor der Fäulniß zu bewahren. Der andere, daß man sie so stark trockene, bis sie nicht mehr faulen können; und daß man sie vor dem Geschmeiße verwahre, welches sie zerstören könnte. Von der Art und Weise, wie alle Theile von Menschen und Thieren, die zur Fäulniß geneiget sind, in gewissen Säften erhalten werden können, will ich in einem andern Hauptstücke reden. Hier wollen wir nur von der Weise handeln, wie die, sowol zubereiteten als nur bloß zergliederten anatomischen Stücke, getrocknet werden müssen: denn wenn die Sachen von verschiedener Beschaffenheit sind, so muß

auch verschiedentlich mit ihnen verfahren werden, wie in der Folge dieses Werkes zu sehen seyn wird.

Wenn die anatomischen Stücke ausgesprützet, und mit aller oben angezeigten Vorsicht wieder kalt geworden sind, so muß man sie in acht nehmen, als Stücke, die nur bloß zergliedert wären. Und eben so müßte man mit allem Fleische von Thieren umgehen, wenn man solches verwahren wollte. Sie müssen nämlich an die Luft geleget werden, damit die darinn enthaltene Feuchtigkeiten ausdämpfen und vertrocknen. Allein, währender Zeit, da diese Austrocknung geschieht, muß man besorgen, daß sie faul werden, besonders im Sommer. Diesem nun vorzubauen, begießt man das Fleisch mit einer Feuchtigkeit, die von solchen Kräften ist, daß jenes dadurch unversehrt erhalten werden kann. Die Brandteweine würden zu diesem Gebrauche sich sehr wohl schicken: allein sie haben eine schädliche Eigenschaft, weswegen sie verworfen werden müssen; sie verändern die Figur, die Farbe, und überhaupt das äußerliche Ansehen der anatomischen Stücke, dieweil sie dieselben verhärten, daß sie sich wie erhitztes Horn krümmen. Der Eßig hingegen hat diese schlimme Wirkung nicht, und ist doch vermögend genug, die Fäulniß, davon wir reden, abzuhalten. Ueberdem vermischet man damit Scheidewasser und andere Materialien, Theils um seine Kraft zu vermehren, Theils auch um das Geschmeiß zu vergiften und umzubringen. Folgendes ist das gebräuchlichste Recept zu Verfertigung obiger Mixtur: Man schüttet zu einem Quartiere oder halben Maaße Eßig zwey Loth Scheidewasser, zwey Grane fressenden Sublimat, und zwey Grane Arsenik oder Rattenpulver. Mit diesem Wasser begießt man vier bis fünf Tage lang morgens und abends das Stück, das getrocknet werden soll: so setzet sich auf dessen Oberfläche eine Gattung von Schleim oder Schaum, so durch die Wirkung der sauren Säfte entstanden. Von dieser Rinde verliert zwar das bereitete Stück seine Farben: doch diese Veränderung währet nicht lange, sondern die Farben erscheinen gar bald eben so lebhaft wieder, als vorher, und alles wird nach und nach trocken. Wenn das Fleisch mit obiger Mixtur sattsam getränket und recht ausgetrocknet ist, so überzieht man es mit einem Firniß von Weingeist, zu welchem man Glätte thut, wenn er stärker trocknen soll.

Die also bereiteten Stücke müssen an einem trocknen Orte verwahret werden: denn man hat sich immer vor der feuchten Luft zu fürchten. Doch ist das Geschmeiß noch schädlicher: dieses kann mitten im Fleische wachsen, ohne daß man es merket; und wird man dessen nicht anders gewahr, als an dem Staube, den es heraus wirft. So bald man das kleine Loch, so dasselbe gefressen, zu Gesichte bekömmt, so muß man das obbesagte Wasser hinein gießen: und damit das Geschmeiß desto gewisser vertilget werde, so verdoppelt man das Maaß des Scheidewassers.

CCLXXXII.

Ein ausgesprützter Kopf von einem etwa achtmonatlichen Kinde.

Dieses Stück ist nur darum bereitet, damit die Adern der Haut daran gezeiget werden können. Der Mund ist offen, und man sieht darinn die Zähne. Die Lefzen sind dergestalt gespannt, daß, wenn sie von der inwendigen Seite betrachtet werden, man das Tageslicht dadurch sehen, und die ausgesprützten Adern deutlich erkennen kann. Der äußere Ohrgang von der linken Seite ist ein wenig weiter gemachet, damit das beinerne

Stück

Stück des Gehörgangs zum Vorschein käme. Hiervon ist das Trommelfell weggenommen, also, daß man bis auf den Grund der Trommelhöhle sehen kann. Die eigentlichen Nasenbeine sind durch die Haut, die sie bedecket, zu sehen. Die Augen sind in Schmelz vorgestellet. Die Fontanelle ist sehr groß: die Ränder der Knochen, wovon jene eingeschlossen wird, sind vollkommen deutlich zu sehen. Die Näthe erscheinen durch die Haut: die Pfeilnath läuft bis an die Nase herunter, und theilet das Stirnbein in zwey Stücke. Endlich lassen sich die Schlagadern über diesen ganzen Kopf deutlich erkennen, und durch Hülfe der Aussprützung sind auch ihre Zweige und wie diese sich ausbreiten, sichtbar geworden.

CCLXXXIII.

Ein ausgesprützter Kopf von einem jährigen Kinde.

Die Lefzen haben sich hier zurücke gezogen, weil sie ausgetrocknet sind, also daß man die Zähne dazwischen erblickt. Es ist gegenwärtiger Kopf zwar wenig dicker als derjenige, so unter vorhergehender Nummer beschrieben worden: gleichwol ist die Fontanelle um vieles kleiner. Im übrigen findet sich zwischen diesen beyden Köpfen gar kein merkwürdiger Unterschied.

CCLXXXIV.

Ein ausgesprützter Kopf von einem zwey- bis dreyjährigen Schwarzen oder Neger.

Dieser Kopf ist eben so, wie die vorhergehenden, bereitet worden. Man würde ihn nicht von dem Kopfe eines Weißen unterscheiden können, wenn man es nicht sonst wüßte, daß er von einem Schwarzen kömmt.

CCLXXXV.

Ausgesprützte Bedeckungen vom Kopfe eines jährigen Kindes.

Diese Bedeckungen sind vermittelst eines Schnitts, der nach der Länge über den Nacken bis oben auf den Hinterkopf gemachet ist, abgelöset worden. Die äußeren Theile der Ohren und die Augenbraunen sind mit erhalten: auch findet man noch einige übergebliebene Augenwimpern, oder Haare der Augenlieder, Haupthaare und zarte Härchen auf der Haut. Die Schlagadern sind dermaßen schön ausgesprützet, und die Haut so durchscheinend, daß die allerkleinsten Zweige der Schlagadern ins Auge fallen, wenn man von einer Seite zur andern durchsieht.

CCLXXXVI.

Ausgesprützte Bedeckungen vom Kopfe eines Schwarzen.

Dieß Stück ist bey nahe von gleicher Beschaffenheit, als das vorhergehende: allein die Gesichtszüge der Schwarzen lassen sich daran viel besser erkennen, als an demjenigen, das sich unter Nummer CCLXXXIV. befindet.

CCLXXXVII.

Ausgesprützte Bedeckungen des Gesichts von einem etwa jährigen Kinde.

Dieß Stück ist durch einen Schnitt abgesondert worden, der über die Stirn hinter den Ohren, und unter dem Kinne durchgeht. Es sind daran auf der inwendigen

Fläche der Haut, neben dem Munde und der Nasen, die äußeren Blutadern der Kinnbackenbeine zu sehen, welche gut ausgesprützet sind.

CCLXXXVIII.

Ausgesprützte Bedeckungen des Gesichts von einem alten Menschen.

Der Schnitt an gegenwärtigem Stücke nimmt seinen Lauf über den Augenbraunen, hinter den Ohren, und unter dem Kinne. Die Spuren des Alters zeigen sich gar gut am Munde, welcher sich einwärts gezogen hat; und an dem Kinne, welches sehr weit heraus steht: imgleichen sind noch einige übergebliebene Haare von einem grauen Barte daran zu sehen.

CCLXXXIX.

Ausgesprützte Bedeckungen der Stirn und des Scheitels.

Bey diesem Stücke kann man da, wo der Schnitt geschehen, eigentlich sehen, wie dick die Haut und die Fett- oder Zellenhaut sey. Im übrigen ist es eben so zubereitet, als die vorhergehenden Stücke.

CCXC.

Ausgesprützte Bedeckungen der Scheitel.

Dieses Stück hat die Gestalt einer Plattmütze. Es ist von einem kahlen Kopfe einer alten Person abgeschnitten, wie aus etlichen kurzen und sehr zarten weißen Haaren abzunehmen ist.

CCXCI.

Die Beinhaut der Hirnschale größten Theils, so ausgesprützet ist.

Diese Zubereitung der Hirnschalhaut läßt sich leicht von den Zubereitungen der Bedeckungen unterscheiden, dieweil jene über die maßen dünne ist. Die Adern sind auch überaus zart daran. Es ist gegenwärtige Ausprützung vollkommen wohl gerathen, sintemal sie in dermaßen kleine Zweige gedrungen ist, die sich kaum den Augen zu erkennen geben.

CCXCII.

Das rechte Ohr von einem zwey- bis dreyjährigen Kinde, und ein Theil von den Bedeckungen des Kopfs, alles ausgesprützet.

CCXCIII.

Das linke Ohr von einem Kinde gleichen Alters, in demselbigen Zustande.

CCXCIV.

Das rechte Ohr von einem fünf- oder sechsjährigen Kinde, sammt dem knorplichten Stücke des äußeren Ohrgangs, alles ausgesprützt.

CCXCV.

CCXCV.

Die Muskeln des Kopfs und Gesichts, sammt der festen Hirnhaut, alles ausgetrocknet.

Diese Stücke insgesammt sitzen in ihrer behörigen Lage an einem Beinkopfe, mit welchem auch noch die Wirbelbeine des Halses zusammen hängen. Die Hirnschale ist über den größten Theil des Stirnbeins offen: inwendig ist die feste Hirnhaut, die Sichel, und das Gezelt des Gehirnleins zu sehen. Am Auswendigen sind die Muskeln des Kopfs, des Gesichts, und Halses, die Augäpfel, das knorplichte Stück der Nasen, die Ohren, und ein Stück vom Schlunde und der Kehle oder Luftröhre erhalten worden.

CCXCVI.

Ein Beinkopf, der an der Stirn offen ist, damit im Inwendigen die feste Hirnhaut gesehen werden könne.

Dieser Kopf kömmt von einem ungefähr zweyjährigen Kinde. Es ist daran die feste Hirnhaut erhalten worden, und liegt dichte auf den Knochen. Die Sichel und das Gezelt des Gehirnleins sitzen ebenfalls daselbst in ihrer natürlichen Lage.

CCXCVII.

Ein Beinkopf, der an der rechten Seite offen ist, damit die feste Hirnhaut inwendig gesehen werden könne.

Dieses Stück ist von einem erwachsenen Körper genommen, sonst aber, wie das vorhergehende zubereitet.

CCXCVIII.

Ein Beinkopf, der an der linken Seite offen, im übrigen aber dem vorhergehenden gleich ist.

CCXCIX.

Ein Stück von der festen Hirnhaut, das eingesprützt und ausgetrocknet ist.

Dieses Stück ist dasjenige, so inwendig den obern Theil der Hirnschale bekleidet und die Sichel machet. Es sind daran die oberste länglichte oder sichelförmige Aderhöhle und die Zweige der äußeren Carotiden ausgesprützet, dabey deutlich zu sehen, wie die Zweige von der rechten Seite und die von der linken über besagter Aderhöhle in einander laufen, oder sich mit einander münden. Die Zweyfältigkeit der festen Hirnhaut in der Sichel giebt sich dadurch zu erkennen, daß sie daselbst nicht so durchscheint, als in ihrer übrigen Ausbreitung.

CCC.

Stücke von der Schleimhaut, die ausgesprützet und getrocknet sind.

Diese Stücke bestehen in der Scheidewand der Nasen, dem Hahnenkamme, einem Stücke des Keilbeins, der Pflugschare, des Gaumenbeins und des Oberkinnbackenbeins von der rechten Seite, sammt dem ersten Schneidezahne von derselben Seite: welches alles von beyden Seiten mit der Schleimhaut überzogen ist.

CCCI.

Ein anderes Stück von der Schleimhaut, so ebenfalls ausgesprützet.

Es ist der Theil zur Rechten von dem Boden der Hirnschale, so vom linken durch einen Schnitt getrennet ist, der nicht gerade durch die Mitten geht, sondern ein wenig nach der rechten Hand, also daß er sehr nahe bey der Augenhöhle vorbey läuft. Vermittelst dieses Schnittes fällt der Thränensack und die Schleimhaut in die Augen, als welche an diesem rechten Theile vom Boden der Hirnschale sitzen geblieben sind.

CCCII.

Ein Stück von einer ausgesprützten Membrane oder dünnen Haut.

Dieß Häutchen hat die Gestalt einer Binde, so vier Zolle lang. Die Einsprützung ist bis in die allerkleinsten Adern durchgedrungen. Es kömmt nämlich dieß Stück aus der Sammlung des Herrn Ruysch.

CCCIII.

Ausgesprützte Bedeckungen von einem sehr dicken Mannskopfe, sammt etlichen inwendigen Theilen.

Diese Bedeckungen stehen von selbsten steif, nicht anders, als wenn sie auf den Knochen lägen, da sie doch inwendig hohl und leer sind. Der Umkreis über die Stirn, die Schläfe, und das Hinterhaupt genommen, hält einen Fuß und eilf Zolle; und um den Hals, einen Fuß und drey Zolle: obgleich die Haut nicht gedehnt noch lang gereckt ist. Die Zunge ist beybehalten und herausgestreckt worden. Auch sind das Zungenbein, der Kehlkopf, das oberste Ende der Luftröhre, und der Schlundkopf, sammt den zugehörigen Muskeln, sitzen geblieben. Diese Theile hängen alle an einander, und machen nur ein Stück aus: welches in Ansehung der Bedeckungen des Kopfes und Halses in diese Stelle gebracht und hier beschrieben ist.

CCCIV.

Ein Stück von der Luftröhre, sammt ihren Aesten oder Bronchiis, die ausgesprützet sind.

Bey diesem Stücke ist der untere Theil der Luftröhre, wie auch ihre zween Hauptäste und ferneren vornehmsten Zweige, an welchen die Schlagader des Ruysch zu sehen, erhalten worden.

CCCV.

Die meisten Rückenwirbel und Ribben, sammt etlichen zubereiteten Muskeln und Adern.

Dieß Stück besteht aus den acht ersten oder obersten Ribben von der linken Seite, sammt den Wirbelbeinen, an welchen jene befestiget sind; dieselbigen Wirbelbeine aber sind auf der rechten Seite abgesäget, und sechs Ribben von derselbigen Seite weggenommen worden. Alle obbesagte Ribben sind an ihrem vordern Ende, da wo sie sich an die Knorpel, die sie mit dem Brustbeine verbinden, fügen, abgeschnitten. Ein Stück von dem

langen

langen Rückenmuskel und langen Lendenmuskel, oder Longissimus Dorsi und Sacro-Lumbaris, sind längst den Wirbelbeinen, auf dieser ihrer Verbindung mit den Ribben, sitzen geblieben. Die Ribben hängen gleichfalls, vermittelst der zwischen gelegenen Muskeln oder Intercostales, zusammen. So sieht man auch auf der inwendigen und hohl gebogenen Fläche der Ribben die längst ihrem untern Rande laufenden Schlagadern zwischen den Ribben oder Intercostales. Einige von diesen Schlagadern schießen einen Ast über den obern Rand der darunter liegenden Ribbe. Es ist dieses Stück von einem fünf- bis sechsjährigen Kinde genommen.

CCCVI.

Ein Stück vom Brustfelle oder der Ribbenhaut, das zum Theil knorplicht, zum Theil beinern geworden.

An diesem Stücke ist ein Durchschnitt gemachet, woraus zu ersehen, daß es inwendig vier Linien dick Bein gesetzet hat. Es kömmt dieß Stück des Brustfells oder Pleura von der rechten Seite, wo es unter den Ribben gesessen hat. Es ist ungefähr einen halben Fuß lang, und zween bis drey Zolle breit.

CCCVII.

Ein ausgesprützes Herz von einem fünfjährigen Kinde.

Hierbey bemerket man auswendig den Ort, wo die beyden Herzkammern oder Ventriculi von einander geschieden sind. Das rechte Herzohr oder Auricula, so das größte, ist über der Herzkammer von eben der Seite zu sehen. Die Hohlader hängt an diesem Ohre: die Lungenschlagader tritt aus der besagten rechten Herzkammer vor dem Ohre heraus, und theilet sich in zween Aeste. Hinter dem linken Herzohre, welches sehr klein ist, findet sich der Ort, wo die Lungenblutadern zusammen stoßen. Endlich so erscheint der Stamm der Aorte oder der großen Schlagader mitten am Fundamente oder der Basis des Herzens, zwischen dem Stamme der Lungenschlagader und der Hohlader. An der Aorte bemerket man den Ursprung der Carotiden oder Schlagadern, die das Blut in den Kopf führen, und der unter den Schlüsselbeinen durchlaufenden Schlagadern oder Subclauiae. Auch ist noch etwas von dem botallischen Gange oder Canalis arteriosus zu sehen, und ist solches nichts anders, als ein Band zwischen den Schlagadern; es kömmt von dem linken Aste der Lungenschlagader, und läuft zu Ende an der Aorte zu unterst an ihrem Bogen. Unter jedwedem Ohre erblicket man die Kranz- Schlag- und Blutadern, die sich zu beyden Seiten um das Fundament des Herzens verbreiten, und über dessen ganze Oberfläche Zweige ausschießen.

CCCVIII.

Ein ausgesprütztes Herz von einem jährigen Kinde.

Bey diesem Herze ist das Stück, wo die Aeste der Lungenblutadern zusammen stoßen, das sich nicht bey dem vorhergehenden findet, beybehalten worden.

CCCIX.

Ein ausgesprütztes Herz von einem sechsmonatlichen Kinde.

Bey diesem Stücke finden sich die ersten Abtheilungen der Lungenschlagadern, so, wie beym vorhergehenden die Zusammenstoßung der Aeste von den Lungenblutadern befind-

lich

lich ist. Imgleichen ist bey dem gegenwärtigen Stücke der botallische Gang zu sehen, der fast so dick ist, als der Stamm der Aorte, in welchen jener hinein tritt.

CCCX.

Die ausgesprützten Stämme der Aorte und der Hohlader, sammt etlichen andern benachbarten Theilen.

Das Zimmerwerk, so zu sagen, an diesem Stücke, besteht in der Wirbelsäule, den hintersten Enden der Ribben, davon doch die zwo ersten oder obersten ganz sind, den Schlüsselbeinen, und dem obersten Theile vom ersten Stücke des Brustbeins. Die stachlichten Fortsätze der Wirbelbeine sind weggebrochen worden, damit die hohle Röhre, worinnen das Rückenmark sitzt, hat leergemachet werden können. Das Fundament des Herzens und die Scheidewand zwischen den Herzkammern, die Herzohren, und die Stämme der Aorte und Hohlader, sowol die auf- als absteigenden, sitzen in ihrer natürlichen Lage. Nicht weniger sieht man oben über diesem Stücke die Carotiden und die Schlagadern unter den Schlüsselbeinen, die innern und äußern Halsblutadern oder Iugulares, die Blutadern unter den Schlüsselbeinen, und die ungepaarten Blutadern oder Azygos, (denn bey dem gegenwärtigen Stücke findet sich eine an jeglicher Seite,) samt dem größten Theile von der Luftröhre, welche sich mit dem Kehlkopfe endiget, und zu diesem gehöret auch das Zungenbein. Der Milchgang in der Brust oder Ductus thoracicus ist in seinem längsten Stücke gedoppelt: die zween Aeste aber vereinigen sich, ehe er an die linke Blutader unter dem Schlüsselbeine gelanget. Die zween sogenannten Pfeiler oder Schenkel des Zwergfells vereinbaren sich mit einander auf dem Stamme der Aorte. In der Gegend, wo diese untersten Stücke des Zwergfells sitzen, ist der Ursprung der Bauchpulsader, der obern Gekrospulsader, und der Nierenpulsadern zu sehen. Unter der Nierenpulsader zur rechten und dem Pfeiler des Zwerchfells auf derselbigen Seite, zwischen der Aorte und der Hohlader liegt der pecquetische Sammelkasten, woraus die Milchröhre nach der Brust steigt. Die Schlag- und Blutadern zwischen den Ribben oder Intercostales liegen auf jedweder Seite in ihren gewöhnlichen Stellen, und werden darinn von denen ebenfalls zwischen den Ribben sich streckenden Muskeln erhalten, welche Muskeln zum Theil sitzen geblieben sind. Endlich nimmt man die Lendenschlagadern noch wahr, und wie die Aorte und die Hohlader sich in die zwiefachen Weichen- oder Leistenadern, sonst Iliacae genannt, zur rechten und linken spalten. Es ist nur noch mit einem Worte anzuzeigen, daß die bey diesem Stücke befindlichen Schlagadern roth, und die Blutadern blau gefärbet sind. Auch ist alles mit einem Firnisse überzogen.

CCCXI.

Die großen Adern und der Milchgang in der Brust, die ausgesprützet sind, an einem Stücke, das dem vorhergehenden bey nahe gleich kömmt.

Die Wirbelsäule ist hier hinter den Körpern der Wirbelbeine abgesäget worden. Diese Körper sitzen noch alle an dem gegenwärtigen Stücke, ausgenommen, die von den zwey ersten oder obersten Gewerben des Halses und den zwey letzten der Lenden. Im Inwendigen des Fundaments vom Herzen bemerket man die Scheidewand zwischen den zwey Herzohren, und die Mündungen sowol der Lungenschlagader als der Aorte. Die Stämme

der

der Aorte und der Hohlader, das oberste Stück der Luftröhre, samt dem Kehlkopfe und dem Zungenbeine, sind hier fast eben so, als bey dem vorigen Stücke, beschaffen. Hingegen findet sich hier, wie gewöhnlich, nur eine ungepaarte Ader, und zwar auf der rechten Seite. Der Milchgang in der Brust aber ist an seinem untersten Ende in viele Aeste zertheilet. Die Schenkel des Zwergfells stehen von einander ab. Die Leisten- Schlag- und Blutadern auf der rechten und linken Seite, sind bis dahin zubereitet worden, wo sie sich in die innern und äußern Leistenadern theilen. Auch ist die Schlagader des Kreuzes oder Heiligbeins erhalten worden.

CCCXII.

Die ausgesprützten Schlag- und Blutadern des rechten Armes von einem erwachsenen Menschen.

Den Adern an diesem Arme dienen zur Unterlage alle Knochen desselben, vom Schulterblatte und dem Schlüsselbeine an, bis zu den äußersten Gelenken der Finger. Es sind sogar die Nägel, die Flechsen der Muskeln, wodurch die Finger gebeugt und ausgestrecket werden, die knorplichten Ringe, welche die beugenden Muskeln zu zäumen dienen, das inwendige ringförmige Band oder Ligamentum annulare der Handwurzel, das Ende der Flechse oder Sehne vom zweyköpfichten Muskel, samt der flechsichten Ausbreitung oder Aponeurosis, die daraus hervor geht und sich über die Adern schlägt, alle diese Stücke sind sitzen geblieben. Vorerwehnte Aponeurosis ist diejenige Sehne, wovor man sich beym Aderlassen am Arme, wenn die Medianader oder die Leber- und Milzader gelassen wird, zu fürchten pflegt, daß sie nicht getroffen werde. Es finden sich noch einige andere Theile an diesem Stücke, welche die Adern, sonderlich die letzten Zweige, in ihrer wahren Lage erhalten. Die Aussprützung ist bey gegenwärtigem Stücke sehr gut gerathen: davon ich nur dieses zu bemerken geben will, daß dadurch alle die vornehmsten Zweige angefüllet sind, womit die Medianader und die Cephalica, oder Kopfader, sich über den Rücken der Hand verbreiten. Der Ort, wo die Arteria brachialis, oder die Arm-Schlagader sich in zween Aeste theilet, findet sich auf der Höhe des mittleren Theils vom Achselbeine.

CCCXIII.

Das Herz, sammt den Schlag- und Blutadern von einem jährigen Kinde, so ausgesprützet sind.

Man pflegt die Stücke von dieser Art insgemein **Angiologien** zu nennen, weil sie den Zusammenhang der Schlag- und Blutadern, vom Herzen bis an die äußersten Enden, in sich begreifen. Bey dem gegenwärtigen sind sitzen geblieben die Zunge, das Zungenbein, der Kehlkopf, und ein Theil von der Luftröhre, das Zwerchfell, die Gallenblase, der Magen, ein Theil vom Zwölffingerdarme, oder Duodenum, der wurmförmige Anhang des Coecum, oder geschlossenen Darms, ein Theil vom Mastdarme, die Harnblase, die untersten Enden der Knochen des Vorderarms samt den Gebeinen der Handwurzeln, der Mittelhände, und der Fingerglieder, die Fußwurzeln, die Mittelfüße, und die Glieder der Zehen. Alle diese mannigfaltigen Theile unterstützen die zu ihnen gehörigen Adern, als welche sich nicht in ihrer Lage würden haben erhalten können, wofern nicht jene ihnen zur Unterlage dieneten. In eine besondere Ausführung von den Schlag- und Blutadern,

die an diesem Stücke ausgesprützet sind, will ich mich nicht einlassen, sondern nur mit einem Worte sagen, daß dieß Stück ziemlich vollkommen ist; nur fehlen fast alle Adern des Kopfes daran.

CCCXIV.

Die vornehmsten Blutgefäße einer Leibesfrucht, die ausgesprützet sind.

Das Herz ist bey diesem Stücke auf die rechte Seite umgewandt, damit die Lungenschlagader gesehen werden könne, welche aus der rechten Herzkammer hervor kömmt, und sich darauf in Zweige vertheilet. Da, wo diese Theilung angeht, nimmt der botallische Gang seinen Anfang, welcher fast eben so groß ist, als die Aorte, und in diese unter ihrem Bogen hinein tritt. An der absteigenden Aorte zeigen sich die Stämme der Bauchschlagader, der obern und untern Gekrösschlagadern, und die rechte und linke Nierenschlagadern, samt etlichen von ihren vornehmsten Zweigen. Imgleichen ist die Abtheilung der Aorte in die rechte und linke Leistenschlagadern, oder Iliacae, erhalten worden: und diese sind wiederum in die innern und äußern abgetheilet; endlich schießen die innern Iliacae, die Schlagadern des Unterbauches, oder Hypogastricae, und die Nabelschlagadern oder Vmbilicales, von sich aus. Diese letzten sind der Leibesfrucht eigen: sie laufen hier zur Seiten der Blase, welche noch an diesem Stücke samt den untersten Enden der Vreteres, oder Harngänge, aus den Nieren, sitzen geblieben sind. Auch kömmt der Vrachus, oder die Blasenschnur, aus dem Gipfel der Blase heraus, und läuft an dem Nabel zu Ende; woselbst auch die Nabelschlagadern zusammen kommen, und alsbald aus dem Leibe der Frucht heraus treten; die Nabelblutader begleitet sie an diesem Orte: daselbst ist auch ein Stück von den allgemeinen Bedeckungen, die den Ring um den Nabel machen, übrig gelassen. Der Bündel, der aus den Nabel- Schlag- und Blutadern besteht, pflegt die Nabelschnur genennet zu werden. Im folgenden Abschnitte soll von dieser Schnur und dem Mutterkuchen gehandelt werden.

Nachdem die Nabelblutader in den Leib des Kindes durch den Nabel hinein getreten ist, so steigt sie neben der Pfortader hinauf, und läuft an dem rechten Seitentheile des Sinus, oder des Sackes der Pfortader, zu Ende. Die Stämme und Aeste sind bey diesem Stücke wohl erhalten: sie sind auf die linke Seite geworfen, indem das Herz, wie bereits oben gesaget, auf die rechte umgewandt ist. Man erblicket auch den Ductus venosus oder Blutadergang, wie er von dem hintern Theile des Pfortadersacks entspringt, und in die aufsteigende Hohlader läuft, an dem Orte, wo die Lebergänge oder Ductus hepatici, sonst zurückführende Blutadern der Leber, auch hinein treten.

CCCXV.

Der Nabelstrang samt dem Mutterkuchen, die ausgesprützet sind.

Dieses Stück kömmt von einem Kinde, das zur ordentlichen Zeit gebohren worden. Die Schnur ist nicht mehr als ungefähr einen Fuß lang. Die Adern, woraus sie besteht, drehen in ihrer ganzen Länge sich nur einmal in einer Schneckenlinie herum.

CCCXVI.

Ein anderer Nabelstrang, samt den Hauptästen, die er in den Mutterkuchen schießt, alles ausgesprützet.

Diese Schnur ist nicht viel länger, als die vorhergehende, sintemal sie nur funfzehn Zolle lang ist: hingegen die Adern, woraus sie besteht, drehen sich zwölf mal in Schneckenlinien herum, dergestalt, daß viele Wendungen hinter einander sich berühren, so wie sie bey einer gemachten Schnur zu thun pflegen.

CCCXVII.

Ein anderer Nabelstrang sammt dem Mutterkuchen, die beyde ausgesprützet sind.

Diese Schnur ist achtzehn Zolle lang, und der Mutterkuchen hält siebenzehn Zolle im Umkreise. Die Einsprützung an diesem ist gut gerathen, sintemal selbst die haarkleinen Zweige deutlich zu sehen sind.

CCCXVIII.

Der Bogen der Aorte, wie er erweitert und offen ist.

Dieses Stück besteht aus dem größten Theile der Luftröhre, dem Fundamente des Herzens, und den Stämmen der großen Schlagadern. Der Stamm der Aorte ist dermaßen erweitert, daß er einen Sack machet, der so groß ist, als das ganze Herz. Dieser Sack hat ein Loch, welches ohne Zweifel die Ursache gewesen, woran die Person, von welcher dieses Stück genommen, gestorben ist. Die Erweiterung der Aorte aber ist von einer Schlagadergeschwulst oder Anevrisma entstanden. Die benannte Ader hat mit ihrer Geschwulst das Brustbein berühret, und durch ihr beständiges und wiederholtes Schlagen an dem Orte, wo das erste Stück des Knochens mit dem zweyten zusammen gewachsen ist, einen Beinfresser erzeuget, wodurch mit der Zeit dieselbigen beyden Stücke des Brustbeins von einander getrennet worden sind. Dieselbigen werden auch unter eben dieser Nummer bey dem itzt beschriebenen Stücke der Aorte verwahret.

CCCXIX.

Das oberste Stück der absteigenden Aorte, so erweitert und offen ist.

Das Loch sitzt auf der erhaben gewölbten Seite am Ende des Bogens der Aorte, und ist ungefähr drey Zolle lang und eben so breit. Es ist die Frucht von einer Schlagadergeschwulst, welche von derjenigen, die im vorhergehenden Abschnitte angeführet worden, nur darinnen unterschieden ist, daß die Erweiterung bey gegenwärtigem Stücke viel geringer ist.

CCCXX.

Ein ausgesprützter Magen von einem jährigen Kinde.

Bey diesem Stücke ist ein wenig vom Schlunde und dem Duodenum, oder Zwölffingerdarme, beybehalten worden, damit die Magenmünde zu Gesichte kämen: zugleich

gleich ist dahin gesehen, daß dieses Eingeweide die Gestalt, die ihm natürlich ist, und einer Sackpfeife gleicht, behalten hat. Zwischen den beyden Münden erblickt man die Coronaria, oder die Kranzschlagader, und die sie begleitenden Blutadern gleiches Namens, die dicker sind, als die Schlagadern. Die Gastrica, oder Magen-Schlag- und Blutader auf der rechten Seite folgen der großen Krümme des Magens nach. Alle diese Adern schießen zu beyden Seiten eine Menge Aeste über die zwo Flächen des Magens, und die Zweige derselben kreuzen sich nach verschiedenen Gegenden, und stellen eine Gattung von gestricktem Garne vor. An dem Orte, wo der Zwölffingerdarm seinen Anfang nimmt, bemerket man gar wohl, wie der untere Magenmund enge zugeschnüret ist.

CCCXXI.

Ein ausgesprützter Magen von einem zwey- bis dreyjährigen Kinde.

Dieser ist beynahe eben so beschaffen, als der, so unter vorhergehender Nummer angeführet worden: doch sind seine Wände oder Häute dünner, darum auch die ausgesprützten Adern besser daran zu sehen sind.

CCCXXII.

Der Magen von einem erwachsenen Menschen, der durch eine Krankheit eine widernatürliche Figur bekommen hat.

Dieses Stück kömmt von einem fünf und dreyßigjährigen Menschen, der sich den Magen mit häufigem Branteweintrinken verdorben hatte, und endlich an einer Entzündung in diesem Eingeweide und den Gedärmen starb. Als sein Leichnam geöffnet ward, fand sich, daß der Magen an seinem mittleren Theile dermaßen enge zusammen geschnüret war, daß er an diesem Orte nicht mehr als ungefähr fünftehalb Zolle im Umfange behalten hatte. Man ließ ihn trocknen, und dieses ist das Stück, davon wir gegenwärtig handeln.

CCCXXIII.

Zwey ausgesprützte Stücke vom Ieiunum, oder leeren Darme.

Diese Stücke Darm sind von einem Kinde genommen, das fünf bis sechs Jahre alt gewesen. Das Gekröse ist davon getrennet worden, und das eine, nachdem es bereitet, an einem Ende offen geblieben, also, daß man inwendig hineinsehen, wie dick seine Häute ermessen, und die Zweige der ausgesprützten Adern, genau bemerken kann.

CCCXXIV.

Zwey ausgesprützte Stücke vom Ileum, oder Krummdarme.

Diese beyden Stücke kommen von einem fünf- bis sechsjährigen Kinde. Sie hängen mit einem kleinen Stücke vom Gekröse, um welches sie einen Bogen, in der Gestalt eines halben Zirkels, machen, zusammen. Die ausgesprützten Adern sind an gewissen Stellen nicht recht deutlich zu erkennen, sondern scheinen im Gegentheil unter einander verwirrt zu seyn; welches entweder daher rühret, weil sie durch eine Krankheit verstopfet worden,

worden, oder weil sie durch das Einweichen, das vor der Einsprützung geschehen, zu schlaff geworden.

CCCXXV.

Ein anderes ausgesprütztes Stück vom Ileum, oder Krummdarme.

Dieses Stück Darm drehet sich nach verschiedenen Seiten, und ist funfzehn Zolle lang. Es ist, wie die zwey vorhergehenden, mit einem Stücke vom Gekröse verbunden, und kömmt ebenfalls von einem fünf- bis sechsjährigen Kinde. Die Einsprützung ist so wohl gerathen, daß auch die allerkleinsten Zweige der Adern deutlich gesehen werden können.

CCCXXVI.

Zwey andere Stücke vom Ileum, oder Krummdarme, so auch ausgesprützet.

Das eine von diesen zwey Stücken Darm drehet sich um eine Ader des Gekröses, welche ihm, so zu sagen, statt des Schneckenkerns dienet, darum sie sich zweymal in Schneckengängen drehet. Seine Länge ist ein Fuß und neun Zolle: und es ist, gleichwie auch das andere, welches doch viel kleiner ist, von einem acht- bis zehnjährigen Körper genommen. An denen Stücken des Gekröses, die an dem einen sowol als an dem andern von diesen Stücken hängen, sind ziemlich viel Drüsen zu sehen.

CCCXXVII.

Ein anderes ausgesprütztes Stück vom Ileum, oder Krummdarme.

Die Länge dieses Stücks Darm ist drey Fuß und neun Zolle: es drehet sich aber so vielfältig herum, daß der Häufen, den es macht, nicht mehr als sechs Zolle hoch ist; in dessen Mitte das Gekröse liegt. Die Einsprützung ist überall bis in die kleinsten Aederchen durchgedrungen, also, daß, jemehr man es genau betrachtet, desto mehr man Adern entdecket.

CCCXXVIII.

Zwey ausgesprützte Stücke vom Colon, oder Grimmdarme.

Es hängen diese Stücke Darm an Stücken vom Grimmdarmsgekröse. Inwendig sind die Runzeln oder Falten zu sehen, welche die hohle Röhre des Grimmdarms enger machen, und Valvulae, Klappen, genannt zu werden pflegen. Beyde Stücke kommen von einem erwachsenen Menschen.

CCCXXIX.

Ein ausgesprütztes Stück von dem Milze.

Es besteht dieß Stück aus der Haut, welche den hohlen Theil des Milzes bedecket: die Milzschlagadern laufen über diese Haut, und vertheilen sich in viele Zweige, die in ziemlich gutem Stande erhalten sind.

CCCXXX.

Eine Niere, die zwo Schlagadern empfängt, und zween Harngänge hergiebt.

Diese Niere ist von der rechten Seite. Es gehen darein zwo Schlagadern und eine Blutader: und es kommen zween Harngänge heraus, die im Anfange sehr weit sind, und bevor sie in die Blase treten, wieder zusammen kommen. Dieses Stück ist von einem zehn- bis zwölfjährigen Körper genommen.

CCCXXXI.

Eine ausgesprützte und aufgeblasene Harnblase.

Die Adern sind hier auf der Haut, die vornehmlich die Blase ausmachet, durch Hülfe der Einsprützung, sehr kennbar geworden. Man kann das Mundloch der Blase, sowol als der Harngänge ihre, deutlich sehen, und sind die Harngänge gebunden worden: nicht weniger ist an dem obersten Theile des Fundus, oder Bodens dieser Blase noch etwas von dem Vrachus, oder Harnschnure zu sehen; es kömmt aber die Blase von einem jährigen Kinde.

CCCXXXII.

Die ausgesprützte Haut von dem rechten Arme.

Dieß Stück ist von einem zweyjährigen Kinde, und ohne den Arm oder die Hand nach der Länge aufzuschneiden, abgezogen worden: die Haut, welche die Schulter bedecket, hängt an der Haut des Arms: an beyden erblickt man eine sehr große Menge Adern, die durch Hülfe der Einsprützung sich gar deutlich zeigen.

CCCXXXIII.

Die ausgesprützte Haut von dem Vorderarme und der Hand auf der linken Seite.

Dieses Stück ist, was die Zubereitung anlanget, dem vorhergehenden ähnlich: aller Unterschied, der zwischen beyden sich findet, besteht darinn, daß bey gegenwärtigem die Finger ganz geblieben sind, da hingegen bey dem andern nichts als die bloße Haut vorhanden ist.

CCCXXXIV.

Die ausgesprützte Haut von der linken Hand.

Dieses Stück ist von einem erwachsenen Menschen genommen, und die letzten Glieder der Finger sammt den Nägeln ganz gelassen worden.

CCCXXXV.

Die vier Finger von der rechten Hand, die zubereitet und ganz geblieben sind.

Aus der Länge dieser Finger ist abzunehmen, daß sie von einem vierzehn- bis funfzehnjährigen Körper sind.

CCCXXXVI.

CCCXXXVI.

Das Oberhäutchen von den Händen.

Wenn man durch dieses Häutchen sieht, so nimmt man gar eigentlich wahr, daß es auf der flachen Hand dicker, als auf dem Rücken derselben ist. Bey jedwedem von diesen zwey Stücken hängen die Nägel an dem Oberhäutchen: es sind auch daran die Falten oder Runzeln, die sich an den Gelenken der Glieder finden, imgleichen die Linien in der flachen Hand, und insgemein die auf der Oberfläche derselben eingegrabene Furchen, zu erkennen.

CCCXXXVII.

Die ausgesprützte Haut vom halben Leibe eines Knabens, nämlich von dem Nabel und der untersten Gegend der Lenden bis an die äußersten Füße.

Diese Haut ist von einem neugebohrnen Kinde abgezogen worden, ohne daß man einen Schnitt in dieselbe die Länge herunter gemachet hätte; deswegen sie auch aus einem einzigen Stücke besteht: die Haut des Scrotum, Beutels oder Hodensacks, und der Ruthe machen einen Theil davon aus: anbey sind die Zehen ganz sitzen geblieben.

CCCXXXVIII.

Ein dem vorhergehenden ähnliches Stück, das von einem Kinde weiblichen Geschlechts genommen ist.

Dieses Kind mag ungefähr sechs Monate alt gewesen seyn. Die Haut ist davon abgezogen und zubereitet, wie die vorhergehende: anbey sind die auswendigen Theile der Geburtsglieder daran sitzen geblieben.

CCCXXXIX.

Die ausgesprützte Haut vom linken Beine.

Es ist diese Haut abgestreift worden, ohne daß daran ein Schnitt nach der Länge geschehen wäre: so sind auch die ganzen Zehen mit abgelöset. Dabey ist die Gestalt des Fußes, Beins, Schenkels und Hinterbackens im natürlichen Stande geblieben, und das Trocknen hat fast nichts daran verändert.

CCCXL.

Das Oberhäutchen von den Füßen.

Es ist leicht zu erkennen, daß dieses Häutchen an den Fußsohlen und Fersen dicker ist, als an der erhabenen Wölbung des Fußes. Die Nägel sind an diesen beyden Stücken sitzen geblieben. Auch sind daran die Falten an den Gelenken der Glieder, und die auf der ganzen Oberfläche dieser Haut eingegrabenen Furchen, zu sehen. Sonst ist diese Haut in gleichem Zustande, auch von eben demselbigen Körper genommen, als das Oberhäutchen von den Händen; das unter der CCCXXXVI. Nummer beschrieben worden ist.

Es giebt unterschiedliche Wege, das Oberhäutchen von der Haut zu trennen: das geschwindeste Mittel ist eine brennende Hitze; denn es ist bekannt, daß von dem Verbrennen Bläschen an der Haut auffahren, welches die abgelöset Oberhaut ist. Wenn man nun

nun diese bey einem todten Leichname absondern will, so stecket man die Haut einen Augenblick in siedend heißes Wasser, da es sodann ganz leicht ist, das Oberhäutchen davon zu trennen. Die Fäulung thut eben die Wirkung: denn wenn man einen Körper lange liegen läßt, so löset sich das Oberhäutchen sammt den Nägeln ab; gleich als bey denen Stücken geschehen, die unter dieser gegenwärtigen Nummer sowol, als unter der CCCXXXVI. beschrieben sind.

CCCXLI.
Eine gegerbte Menschenhaut.

Diese Haut ist von einer weißlichten Farbe und von einem festen Wesen, auch ziemlich glatt an der auswendigen Seite, dabey doch die Furchen, welche wie unordentliche Rauten die warzenförmichten Knöpfchen umgeben, tiefer eingegraben erscheinen, als im natürlichen Zustande. Die inwendige Oberfläche ist ungleich, und so zu sagen wollicht, dieweil viele Blätterchen von der Fetthaut daran zurück geblieben sind. Es ist diese Haut eine Linie dick, und in zwey Stücke zerschnitten, um ein Degengehenke daraus zu machen: auf dem einen von diesen Stücken ist das Merkmaal der Warze an den Brüsten zu sehen: das andere Stück ist ein Riemen, der ungefähr einen Zoll breit und drey Fuße lang ist; und an dem einen von seinen Enden sitzt die Haut von den zween letzten Fingern der rechten Hand, sammt ihren Nägeln.

Es läßt sich die Menschenhaut eben so, wie die Felle von vierfüßigen Thieren gerben. Diese Zubereitung geschicht vermittelst einer Lauge, die aus zwey Pfunden und darüber Küchensalz, acht Loth römischem Vitriol, und sechzehn Loth Alaun gemachet wird, so, daß man alles in drey Quartieren fast siedend heißen Wassers auflöset. Hierein stecket man die Haut, wenn sie vorher vom Fette gesäubert worden; man rühret sie eine halbe Stunde lang darinnen um, und läßt sie in demselbigen Wasser vier und zwanzig Stunden lang stehen: darauf machet man ein dergleichen frisches Wasser, und nimmt die Haut nicht eher wieder heraus, als nach zween Tagen, wenn man findet, daß sie weiß wird, indem man darauf bläst. Endlich läßt man sie an der Luft trocknen, aber nicht, daß die Sonne darauf scheint. Der Herr Sue, Wundarzt zu Paris und Mitglied der königlichen Akademie der Mahler- und Bildhauerkunst, hat in die Naturalienkammer ein Paar Pantoffeln verehret, die von Menschenhaut gemachet sind, welche Haut auf die vorbesagte Weise gegerbet worden, und sind die Haare nicht von der Haut abgegangen. Diese Pantoffeln sammt dem Degengehenke finden sich unter eben derselbigen, nämlich der gegenwärtigen CCCXLI. Nummer.

Anato-

Anatomische Stücke, die in flüßigen Materien erhalten worden.

Wenn die Knochen einmal mit aller gehörigen Sorgfalt zubereitet sind, so bleiben sie stets in ihrem vollkommenen Wesen, und behalten auch sogar ihre weiße Farbe, wie bereits in dem Hauptstücke, das von ihrer Zubereitung handelt, gesaget worden ist: hingegen die Knorpel, die Membranen oder dünnen Häute, das Fleisch, u. d. g. würden bald verderben, wofern man nicht beständig dafür sorgete, daß sie vor der Fäulung und dem Ungeziefer verwahret würden, oder man nicht Mittel wüßte, wodurch die besagten verschiedenen Theile vor dem schädlichen Eindrucke der Luft und dem Angriffe des Geschmeißes beschützet werden könnten. Hierzu nun ist zwar hinreichend, daß sie in eine flüßige Materie versenket werden: allein, es muß diese flüßige Materie auf die Art gemachet oder zusammen gesetzet seyn, daß sie die Kraft besitzt, die Sachen, die von ihr umflossen werden, zwar vor der Fäulung zu bewahren, aber doch nicht zu verändern. Dabey muß man verhüten, daß die Feuchtigkeit nicht verrauche, als wodurch Theils ihr Maaß verringert, Theils ihre Beschaffenheit verändert wird. Durch diese Mittel werden alle Arten von anatomischen Stücken in so gutem Ansehen erhalten, als die frischen Theile eines todten Leichnams haben können, und dennoch leidet ihre Gestalt davon keine Veränderung, wie hingegen geschieht, wenn man genöthiget wird, sie zu trocknen.

Es ist bekannt, daß alle, in aufgelösten Salzen bestehende Wasser, imgleichen, alle geistige Feuchtigkeiten, die Fäulung des Fleisches abhalten. Darum legen die Zergliederer die großen anatomischen Stücke, die sie mit wenigen Kosten erhalten wollen, in eine Auflösung von Alaun. Hierbey aber ist zu bedenken, daß die Salze durch ihren Eindruck die Theile in einen Schleim verwandeln. Es mögen die Auflösungen gleich noch so schwach seyn, so greifen sie doch die zartesten Theilchen an, und verändern zum wenigsten ihre Farbe: zudem, je weniger Salz sie mit sich führen, desto leichter gefrieren sie von der Kälte. Damit man nun alle diese widrigen Zufälle vermeiden möge, so erwählet man lieber die geistigen Feuchtigkeiten. Unter diesen nimmt man gemeiniglich den Weingeist, vielleicht aber nur darum, weil er viel mehr gänge und gebe ist: denn sonst glaube ich, daß aller Branntwein, der von einer andern gegohrnen Feuchtigkeit abgezogen worden, eben so gut seyn würde. Die Thiere, die man von den westindischen Inseln zur Naturalienkammer des Königs schicket, liegen in einem Zuckeraquavit, welchen die Amerikaner Tafia nennen. Diese Feuchtigkeit erhält sie sehr wohl: wenn sie aber einen übeln Geruch annimmt, so kömmt solches daher, weil man allzuviel Fleisch nach dem Maaße der Feuchtigkeit hinein leget. Denn ich habe gleichergestalt zum öftern bemerket, daß der Weingeist eben solchen Geruch angenommen, weil man allzuviel Thiere hinein geleget hatte. Es könnte demnach ebenfalls Aquavit oder Branntwein von Bier, von Aepfel- oder Birnmost, von Korn,

Reiß, Wacholdern, u. d. g. genommen werden, nach Verschiedenheit der Länder, wo das eine oder andere von diesen gebrannten Wassern in größerm Ueberflusse oder wohlfeiler ist, als der Weingeist oder Aquavit.

Es ist zu Erhaltung des Fleisches nicht nöthig, daß der Branntewein von der wässerichten Feuchtigkeit sehr rein sey: sondern es ist genug, daß er so stark und geistig sey, daß er dem Gefrieren und der Verderbniß widerstehen kann. Wenn er stärker wäre, so könnte er vielmehr schädlich werden: denn er würde alsdenn das Fleisch zerfressen, es hart, und mithin kraus machen, überdem auch die Farben benehmen. Daher wenn der Branntewein höchst gereiniget ist, so muß er, durch Zumischung des dritten Theils Wasser, geschwächet werden. Wofern aber das Wasser nicht rein ist, so wird der Branntewein durch solche Zumischung milchfarbicht: damit nun dieses nicht geschehe, ist man genöthiget, das Wasser über den Helm zu ziehen. Dagegen ist es weit bequemer, und nicht so kostbar, wenn man nur einen so viel abgezogenen Branntewein nimmt, daß er weiß von Farbe ist: denn wofern er etwas gelblicht wäre, so würde er das Licht nicht so rein durchscheinen lassen, folglich die davon umflossene Sache nicht so gut ins Gesicht fallen.

Herr Monro, den wir bereits oben a. d. 94 Seite angeführet haben, vermischet eine Säure aus dem Steinreiche mit dem Branntweine, um eins durch das andere zu verbessern: er gebraucht nämlich die Vitriol- oder Salpetersäure mit dem Weingeiste oder Kornbranntweine zugleich. Das Maaß der Säure ist veränderlich, nachdem der Zweck anders ist: zum Exempel, wenn die weichen Stücke eine Festigkeit bekommen sollen, so muß man zwey Quentchen Salpetergeist zu einem Pfunde rectificirten Weingeist gießen. Wenn das Fleisch nur in seinem Stande erhalten, nicht aber hart werden soll, so sind vierzig oder dreyßig Tropfen von dem sauren Geiste genug; ja noch weniger, wofern Knochen dabey sind. Denn eben dieselbige Säure, wovon die Säfte gerinnen und das Fleisch hart wird, machet die Knochen weich, ja löset sie sogar auf.

Herr Ruysch, der, wie ich oben a. d. 93 Seite erzählet habe, die anatomischen Stücke so kunstreich zubereiten wußte, verstund ebenfalls die Kunst, selbige in geschickten flüßigen Materien zu erhalten. Alle, die seine Naturalienkammer besuchten, und sahen, wie die allerzartesten Stücke sich in unverändertem Stande erhielten, rühmeten die Kraft seines verwahrenden Wassers, konnten aber nicht erfahren, wie es gemachet würde. Besorgte denn der Herr Ruysch etwa, daß seine anatomischen Stücke ihren Werth verlieren möchten, wenn die Welt berichtet würde, wie, und auf was Weise er sie im Stande erhielte? Machte er nicht schon allzuviel Geheimniß aus seiner Weise einzusprützen? Gleichwol ward sein verwahrendes Wasser erst nach seinem Tode bekannt: und im Jahre 1731. ward das Recept davon der königlichen Akademie der Wissenschaften überreichet, welche dem Herrn Geoffroy auftrug, das Wasser darnach zu verfertigen. Dieser gab von seiner Arbeit nachfolgenden Bericht, welcher zugleich das völlige Recept und den Erfolg des Processes begreift.

Nehmet viertehalb Loth schwarzen Pfeffer, ein Loth kleine Cardemome, so von der Schelfe gereiniget ist, und eben so viel Gewürznägelein: stoßet diese Sachen zu einem gröblichen Pulver, werfet solches in einen gläsernen Kolben, und gießet zwölf Pfunde Weingeist darauf, mitten in diesen hängt vier Loth Campher in ein Beutelchen gebunden: sodann ziehet dieses alles in Balneo Mariae ab, das ist, indem der Kolben in warmen Wasser

steht,

steht, so lange bis die trockene Materie auf dem Boden liegen bleibt. Nachdem Herr Geoffroy diesen Proceß ausgeführet hatte, bekam er eilf Pfunde und sechs Loth abgezogene Feuchtigkeit. Er befand aber nachgehends, daß der dritte Theil durchgeseigtes Wasser dazu gethan werden müßte, um jene gelinder zu machen: denn sonst war sie allzustark.

Nachdem dieses verwahrende Wasser bekannt geworden, so hat man nicht viel daraus gemachet: die Erfahrung hat nicht bestätiget, daß die Materialien, die Herr Ruysch zu dem Weingeiste gethan, diesen zu der verlangten Wirkung geschickter gemachet haben sollten. Ja es scheint vielmehr, daß er selbst nicht viel Vertrauen auf die besagte Vermischung gesetzt gehabt: sintemal er in dem Aufsatze, welchen er dem Czaar Peter dem I. überreichte, und ich bereits oben a. d. 93 Seite angeführet habe, nur des Pfeffers allein gedenkt. Er saget daselbst ausdrücklich, daß sein Wasser nichts anders sey, als Weingeist und Kornbranntewein, wozu man bloß bey dem Abziehen eine Handvoll weißen Pfeffer thun solle, damit der Spiritus desto leichter in die muskulösen Theile eindringen könne. Wenn er aber mit einem Theile des menschlichen Leibes zu schaffen habe, den er in seiner völligen Schönheit erhalten wolle, so, schreibt er, ziehe er selbst den Weingeist über einen verzinnten Helm, bey einem sehr schwachen Feuer, ab. Der gemeine Alcohol hingegen, das ist, der Weingeist, den man bey den Materialisten kaufet, sey gut genug für die nicht so zarten Stücke, dergleichen die Vögel, Fische, vierfüßigen Thiere, u. s. w. sind. Dieser Weingeist, ob er schon mit keinem Fleiße gemachet sey, so könne er doch den zarten Stücken keinen andern Schaden zufügen, als durch den Grünspan, der etwa von den kupfernen Gefäßen sich angesetzet hätte: denn Herr Ruysch, wie er selbst hinzu füget, mischte reines Wasser darunter, mithin war die Feuchtigkeit nicht so gar stark. Deswegen muß man, wenn zarte Stücke verwahret werden sollen, nicht einen jedweden Weingeist ohne Unterschied gebrauchen, ehe und bevor man weiß, ob er auch in den behörigen Gefäßen abgezogen worden. Eben dieser Verfasser giebt den Rath, man soll die Branntweine nicht gar zu flüchtig machen, weil, wie er saget, sonst zu befürchten steht, daß sie aus den Gläsern verrauchen: deswegen, fährt er fort, bediene ich mich des rectificirten Branntweins, zu welchem ich den dritten Theil Wasser gemischet habe; und finde ich keine andere Vermischung, die derselbigen vorgezogen werden könnte. Herr Ruysch muß zum öftern erfahren haben, daß der wohl gereinigte Weingeist an dem Fleische eine schlimme Wirkung thut, wie ich bereits oben erinnert habe. Dieses ist auch vielmehr die Ursache, warum Wasser darunter gegossen werden muß, als daß die Ausdämpfung dadurch aufgehalten werde.

Es ist bekannt, daß die geistigen Feuchtigkeiten oder Branntweine in kurzer Zeit verrauchen, wenn sie in freyer Luft stehen; und daß solches Verrauchen sich nach dem Grade der Rectification, wodurch die Branntweine gereiniget sind, verhält. Ob nun wol der vorbesagte Weingeist bey weitem nicht vollkommen rein, sondern vielmehr dagegen mit dem dritten Theile Wasser vermischet ist; so würde er dennoch stark und ziemlich geschwind verrauchen, wofern nicht die ihn einschließende Gefäße mit Fleiß zugestopfet werden: wenn er nun seine geistigen Theilchen verloren hätte, so würde er gar bald, sammt denen darein getauchten Thieren und Stücken derselben, verderben. Es ist wohl wahr, daß dieser Fall verhütet werden kann, wenn wiederum reiner Weingeist auf den schalen zugegossen wird. Allein, dieses Mittel ist kostbar, denn man würde öfters genöthiget seyn, die Gläser wieder

aufzufüllen; es ist darum besser, daß man hinlängliche Vorsorge gebrauchet, um sie wohl zu verstopfen. Alles, was hierzu behülflich seyn kann, ist so nothwendig, die Naturalienkammern im Stande zu erhalten, daß ich kein Bedenken trage, das gegenwärtige Hauptstück zu verlängern, und diese Materie auf das umständlichste vorzutragen.

Wenn die Oeffnung der Gläser nur einen kleinen Durchschnitt hat, wie z. E. unsere gewöhnlichen Weinflaschen; so ist ein bloßer Stöpsel von gutem Kork zureichend, um die Ausdämpfung zurück zu halten, wenn er nur recht fest eingeschraubet wird, und tief genug in die Oeffnung der Flasche hinein geht. Auf diese Weise verwahret man den Aquavit viele Jahre hindurch, ohne daß er sonderlich abnimmt. Hingegen wenn die Gläser eine breite Oeffnung haben, als wie diejenigen, welche wir Pocale oder Trinkgläser zu nennen pflegen, bey welchen die Oeffnung fast eben so weit im Durchschnitte ist, als der Bauch des Glases: so giebt der Kork nur eine schwache Hülfe wider die Ausdämpfung der Feuchtigkeit, womit jene angefüllet sind. Indessen habe ich gleichwol erfahren, daß der mit dem dritten Theile Wasser vermischte Weingeist in großen Pocalen, deren Oeffnung vier Zolle im Durchschnitte weit, und nur mit Kork, darüber ein Deckel von Pergament lag, verstopfet war, binnen zwey bis drey Jahren nicht über einen Finger hoch sich vermindert hat. Allein hierzu ist nöthig, daß der Kork recht gut sey, und ganz genau an die Ränder des Glases anschließe: wenn dieses nicht beobachtet wird, so könnte man nicht versichert seyn, daß unter funfzig zugestopften Gläsern zwey gut bleiben würden. Man muß daher zuverläßigere Mittel zur Hand nehmen.

Die Wasserbrenner verwahren ihre Branntweine in Flaschen, die mit Kork zugestopfet sind, und legen darüber eine Schicht weiße Erde von Troye, welche in einen Mehlteig eingerühret worden, den sie mit einem Stücke Pergament überziehen. Dieser Handgriff hat mir oft gar gute Dienste bey Pocalen gethan, daran die Oeffnung sehr breit gewesen. Andere habe ich mit einer Lage von eingerührtem Gypse bedecket: ich habe auch bisweilen einen Mehlkleister gebrauchet, worunter ich eine Tinctur von Aloe gemenget, um das Geschmeiß abzuhalten. Man darf nur ganz dünne Schichten machen, und mit der Zeit immer mehr über einander legen, nach dem Maaße als sie trocken werden, um solchergestalt die Ritzen, die von dem Austrocknen entstehen, wieder auszufüllen: darüber legt man ein Stück nasses Pergament, und bindet solches fest um das Glas zu. Es ist jedoch nicht zu hoffen, daß durch alle dergleichen Wege die Ausdämpfung gänzlich abgestellet werden könne. Alles, was man dadurch erhalten kann, besteht darinnen, daß jene verzögert, und ihr Maaß vermindert wird. Binnen zwey oder drey Jahren senkt sich die Feuchtigkeit in den Gläsern, die sich noch am besten halten, doch um einen bis zween Finger herunter. In andern, und zwar in den meisten, ist die Abnahme noch stärker. Sobald man merket, daß ein Pokal nicht recht fest zugestopfet ist, so muß man die Arbeit von neuem wieder anfangen. Denn obschon alle Gläser mit gleicher Sorgfalt verstopfet, und mit einerley Feuchtigkeit angefüllet sind: so ist ihre Ausdämpfung doch nicht gleich, und diese Ungleichheit hängt von gewissen Umständen ab, die nicht vorher gesehen werden können. Einige darunter lernet man aus der Erfahrung. Zum Exempel: wenn man sich eines Zwirnsfadens bedienet, und selbigen an den Korkpfropf befestiget, um damit die Sachen in dem Weingeiste aufzuhängen: so sauget der Faden die Feuchtigkeit nach und nach ein, und zieht sie in den Pfropf hinauf; wodurch denn jene zemlich geschwind abnimmt,

bis

bis ihre oberste Fläche sich unter dem Faden befindet. Damit nun dieses verhütet werde, so muß man sich eines Pferdehaars an statt des Fadens bedienen.

Verfährt man nun auf die itzt besagte Weise, so wird man genöthiget, nach Verlauf von etlichen Jahren, die Gefäße wieder aufzufüllen. Wenn denn die Feuchtigkeit nur einen bis zween Finger hoch sich gesenket hat, so sind die Kosten, die man an den frischen Branntewein wenden muß, nicht groß. Ueberdem aber, wenn auch schon nichts verrauchte, so würde man doch nicht überhoben seyn können, diejenigen Gläser zu öffnen, in welchen der Weingeist, nach einer gewissen Zeit, eine gelblichte Farbe annimmt und trübe wird. Diese Verwandlung kömmt gemeiniglich von der Beschaffenheit der darein gelegten Sachen her, und zwar ist die schlimme Eigenschaft der Feuchtigkeit, welche jene vormals in sich gesogen haben, am öftersten Schuld daran. So geschieht es, daß die Thiere, die aus Westindien in dem Tafia übersandt werden, imgleichen diejenigen, die zwar nicht so weit her kommen, aber in einen Branntewein geleget sind, der eine gelblichte Farbe hat, gar bald eben dieselbe Farbe dem Weingeiste mittheilen, wenn man sie gleich mehrmalen gewaschen hat, auch eine Zeitlang in Wasser liegen lassen. Doch müssen sie nicht länger darinn liegen bleiben, als nach dem Maaße ihrer Festigkeit: denn es giebt einige darunter, welche verderben würden, wenn man sie bis auf einen gewissen Grad weich werden ließe. Hat die Feuchtigkeit, daraus man sie nimmt, einen garstigen Geruch, welcher daher kömmt, daß ihrer gar zu wenig, hingegen des Fleisches gar zu viel gewesen, oder daß die Thiere gar zu dicht an einander gelegen haben: so ist in diesem Falle am allernöthigsten, daß man die Stücke rechtschaffen wäscht, und in Wasser, ja gar in Branntewein liegen läßt, ehe und bevor man sie in den Weingeist legt. Auch ist man dazu noch gezwungen, den Weingeist mehrmalen, bald in längerer bald kürzerer Zeit, wieder zu verneuern, oder überzuziehen, bis er klar und helle bleibt.

Wenn man vorher sieht, daß es in kurzem nöthig seyn werde, den Weingeist in einem Glase zu verneuern: so ist genug, daß dieses nur mit denen schon angezeigten Sachen zugemachet werde. Verliert man gleich die geistigen Theilchen des Branntweins, so wird solcher Schaden doch auf vielerley Weise wieder eingebracht. Es ist keine weitläuftige Zurüstung nöthig: die Sachen, die man gebrauchet, kosten sehr wenig, und die Gläser sind nicht so theuer, als diejenigen, die man eigentlich dazu machen lassen wollte, um die Ausdämpfung zu verwehren.

Der Herr **du Hamel** hat eine sehr bequeme Weise erdacht, wie die Feuchtigkeit kann verneuert werden, ohne das Glas so zu sagen aufzumachen, wenigstens ohne den Pfropf ganz wegzunehmen. Es wird nämlich auf die Oeffnung des Glases ein Blech von Metall (A, **Figur** 1. auf der V. Kupferplatte) geleget, und mit Bleyweiß, so in dickes Färberöl eingerühret worden, verkittet; alles wird mit einer Blase bedecket, die man um den Rand des Glases zubindet. In das metallene Blech sind zwey kleine Löcher gebohrt, auf welche zwo etwas kegelförmige Röhren (BB) gelöthet werden: an diesen ist die größeste Oeffnung oben, hat aber nicht über drey bis vier Linien im Durchschnitte. Diese zwo kleinen Oeffnungen dürfen nur mit einem Pfropfe von Kork verstopft werden. Will man die Feuchtigkeit im Glase verändern, oder diejenige, so verraucht ist, wieder ersetzen; so werden alle beyde Löcher geöffnet, damit die Feuchtigkeit desto leichter durch das eine heraus- oder hineinlaufen könne, indem zugleich durch das andere die Luft hinein- oder

herausfährt. Der Herr du Hamel saget nicht, daß die Ausdämpfung durch diesen Weg ganz und gar zurück gehalten werden könne: doch hat er mir Gläser gezeiget, die auf itzt-besagte Weise zugemachet waren, und in welchen der Weingeist innerhalb vielen Jahren nicht so viel abgenommen hatte, daß mans sonderlich merken konnte. Es ist dieser Handgriff sehr bequem, wenn der Weingeist gelblicht wird, oder sonst eine Farbe annimmt, und deswegen öfters verneuert werden muß: wenn aber dieses nicht mehr zu besorgen ist, so muß man sich ohne weiteres Bedenken entschließen, nichts zu sparen, wodurch die Ausdämpfung gänzlich abgestellet werden kann.

Wenn die gläsernen Gefäße mit Stöpseln von derselbigen Materie zugepfropft würden, anbey die Oeffnung des Gefäßes sowol, als der Stöpsel auf der Drehbank vollkommen rund gedrechselt wären; so könnte, bekannter maßen, die Ausdämpfung von allen Arten der flüßigen Dinge, auch der dünnesten Himmelsluft selbst, verhindert werden. Nichts als etwa die Kosten können einen von Ergreifung eines so sichern und bequemen Mittels abwendig machen. Ich glaube aber, wenn die Künstler nur etwas geübter in dieser Arbeit wären, als sie wirklich sind, so würden sie von dem Preise gar bald was herunter lassen.

Die Leime, oder Luta, Kleister, Teige, Cemente, Kütte, u. d. gl. die man bisher gebrauchet hat, sind nicht zureichend gewesen, den Dunst des Weingeistes aufzuhalten, entweder weil sie davon sind aufgelöset worden, oder weil dieser Dunst dadurch, daß er den Rand des Glases unaufhörlich befeuchtet, nur bloß verhindert hat, daß die Gummi, das Wachs und Fett, so daran geschmieret worden, nicht hat haften können. Denn so ist mir es begegnet, daß, als ich auf Pocale bequeme Deckel von Glas geleget, ich mich vergebens bemühet habe, die Fuge mit Wachs zuzuschmieren, sondern es mir jederzeit unmöglich gewesen ist, damit zu Stande zu kommen: wenn ich schon alle Vorsicht gebrauchet hatte, dem ungeachtet that sich doch binnen kurzer Zeit eine neue Fuge zwischen dem Wachse und dem Glase auf, und ich konnte mit Augen sehen, wie der Weingeist herdurch schwitzte.

Die dicken Oele, die nicht über dem Feuer gewesen sind, können vom Weingeiste nicht durchdrungen werden: zudem, weil sie leichter sind, als der nicht wohl gereinigte Weingeist, wie derjenige ist, den wir gebrauchen, der nämlich den dritten Theil Wasser hält; so schwimmen sie oben auf. Es ist bekannt, daß man diese Eigenschaft, die von der besondern Schwere der verschiedenen flüßigen Materien herrühret, sich zu Nutzen gemachet hat, um die italienischen Weine gut zu erhalten, besonders die Syracusanweine, welche in Flaschen, daran der Hals voll von Oele ist, zu uns gebracht werden. Der Herr von Reaumür, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, saget in dem schriftlichen Aufsatze *, welchen er im Jahre 1746 öffentlich verlas, er habe keinen merklichen Abgang am Weingeiste in dreyen Gläsern verspüret, die mit schwachem Branntweine angefüllet, und auf folgende Weise verschlossen worden waren. Ueber dem Weingeist schwomm eine Lage Nußöl in der Höhe von fünf bis sechs Linien, (A, Figur 2. auf der V. Kupferplatte) der Pfropf des Pocals war von Kork, paßte gut zu der Oeffnung, und

* Mittel, die Ausdämpfung der geistigen Feuchtigkeiten zu verhindern, in welchen die Naturalien von mancherley Arten erhalten werden sollen.

und war recht trocken: über diesen Pfropf und den Rand des Glases war geschmolzener Talg gegossen, und zum Beschluß war der Talg, nachdem er fest geworden, mit einem Stücke Pergament (B) bedecket. Der Herr von Reaumür saget nicht, daß das Oel die Ausdämpfung des Weingeistes gänzlich verhindere: er gebrauchet es bloß, um währender Zeit, da der geschmolzene Talg umgeleget wird, die Dünste zurück zu halten; und er versichert, daß unter allen Materien, die er versuchet habe, keine dem Verrauchen des Weingeistes besser widerstehe, als Talg und Wallrath: hingegen, als er in gleichem Falle Wachs mit Terpentin vermischt gebrauchet hätte, so habe er, nach Verlauf eines Jahres in der Feuchtigkeit einen merklichen Abgang gefunden.

Der Herr von Reaumür ist der Meynung, daß die dicken Oele nicht so geartet sind, daß sie von dem Weingeiste keine Verwandelung leiden könnten, wie man sonst geglaubet hat. Denn als er Oel auf dem Weingeist in langen Röhren stehen lassen, so bemerkte er nach etlichen Tagen kleine sehr schwammichte Stückchen, die an Farbe und Gestalt mit den Schneeflocken viele Aehnlichkeit hatten, und nach und nach herunter auf den Boden des Gefäßes fielen, so daß in Zeit von etlichen Monaten sie daselbst viele Linien hoch lagen. Bey dem Nußöle und Baumöle ist diese Wirkung des Weingeistes ziemlich gleich: hingegen bey dem süßen Mandelöle ist sie viel geschwinder; sintemal eine fünf bis sechs Linien hohe Lage dieses Oeles binnen sechs Monaten sich völlig verlieret. Einige Scheidekünstler behaupten, daß die dicken Oele im Weingeiste unzertrennlich sind, wofern sie nur nicht die Wirkung des Feuers empfunden hätten: vielleicht hat der Weingeist das Oel, das in den vorgedachten Erfahrungen gebraucht worden ist, nur darum verwandelt, weil dieses nicht kalt gepresset worden.

Da nun das Oel nicht vermögend ist, die Ausdämpfung des Weingeistes zurück zu halten, wenn dieser damit bedecket wird; so hat der Herr von Reaumür ein Mittel gefunden, dieses Verrauchen dadurch zu hemmen, daß das Oel selbst mit Weingeiste bedecket wird. Zu solchem Ende gießt man in einen Pocal so viel Oel, daß es ungefähr einen Zoll hoch steht: man füllet das Glas darauf mit Weingeiste, der von den wässerichten Theilen so viel gereiniget ist, daß seine wesentliche Schwere geringer ist, als die des Oels. Also wird das Glas zugemachet, und sodann umgekehret, das ist, auf seinen Deckel (A, Figur 3, auf der V. Kupferplatte) gestellet. Vermöge dieser Umstürzung fällt das Oel (B) auf den Deckel, der nun der Boden des Glases geworden: mithin steht der Weingeist (C) itzt über dem Oele. In solcher Stellung werden seine Dämpfe gleichsam als in einem hermetisch versiegelten Glase zurück gehalten, indem sie an dem Boden des Pocals stehen bleiben, welcher Boden itzt an dem Orte D ist, wo sonst die Oeffnung des Glases seyn sollte, wenn es nicht umgekehret wäre: solchergestalt kann der Dunst keinen Ausgang finden, und die Feuchtigkeit kann gleichfalls nicht durch das Oel, darüber sie steht, dringen und davon laufen. Denn der Herr von Reaumür hat in der That befunden, daß in vielen Gläsern, in welchen er den Weingeist obgedachter Weise verschlossen gehalten, innerhalb zehn bis eilf Monaten kein sichtbarer Abgang zu spüren gewesen ist.

Was die Weise, die Gläser zuzumachen, betrifft, so ist nun nicht weiter nöthig, sich um Materien zu bekümmern, die den Weingeist abhalten. Es ist genug, wenn man nur dem Oele wehren kann, daß es nicht durchschwitzet. Nichts aber ist leichter, als eben dieses: Ein Stück gutes Pergament, das mit Bindfaden behörig zugebunden worden, ist

vermögend,

vermögend, jenes zurück zu halten. Will man solches noch stärker und dauerhafter machen, so kann es von außen mit einer Lage Bleyweiß, so in Leim zerrieben worden, überzogen, und darauf eine oder mehr Schichten Firniß, so aus Gummi gemachet worden, welche die groben Oele nicht auflösen können, geleget werden. Sind die Gläser sehr hoch, so ist zu besorgen, das bloße Pergament möchte nicht stark genug seyn, die Last der Feuchtigkeit zu tragen. In solchem Falle muß man überdem noch einen Pfropf von Kork aufstecken, und ehe man das Pergament darüber deckt, ihn mit einem von bequemer Materie gemachten Luto oder Kütt zuschmieren. Je dicker das Oel ist, je leichter läßt es sich halten. Der Herr **von Reaumür** giebt ein Mittel an die Hand, wie es dick gemachet werden könne, nämlich, wenn man es in bleyernen kleinen Kufen an die freye Luft setzet. Es muß aber nur zwo bis drey Linien hoch darinnen stehen: so wird es binnen zween oder drey Monaten im Sommer fast alle seine Flüßigkeit verlieren. Jedoch, es mag das Oel gleich so flüßig seyn als es will, wenn nur zwischen demselben und dem Pfropfe eine Lage Wasser gegossen wird, so ist nicht weiter zu befürchten, daß das Oel durch den Pfropf dringen werde. Dieses aber ist sehr leicht zu bewerkstelligen, weil das Wasser eine größere wesentliche Schwere als das Oel hat. Darum, wenn man in ein Glas zuerst Wasser gießt, darauf Oel, und zuletzt wohl rectificirten Weingeist: so bleiben diese dreyerley Feuchtigkeiten in derselbigen Ordnung übereinander stehen, ohne sich zu vermischen. Wenn der Pokal zugemachet ist, und nun umgekehret wird, so muß man sich in acht nehmen, daß der Weingeist und das Wasser nicht einander begegnen: denn diese zwo Feuchtigkeiten würden sich augenblicklich mit einander vermischen. Deswegen muß man diese Verrichtung auf solche Weise anstellen, daß die Schicht Oel die Wände des Glases in allen Puncten ihres Umfanges berühret, es mag nun diese Schicht, zu folge den verschiedenen Beugungen währendem Umkehren des Glases, breiter oder schmäler werden; worinn man auch mit ein wenig Behendigkeit und Achtsamkeit leicht zum Zwecke kommen kann. Wenn aber auch schon ein wenig Weingeist mit dem Wasser sich vermischte, so würde damit doch eben kein großer Schade geschehen seyn, wenn es nur nicht in so großem Maaße sich vermenget hat, daß das Wasser leichter wird als das Oel, oder jenes durch den Pfropf dringt, wie sonst der Weingeist thun könnte. Der Herr **von Reaumür** saget zwar, man könnte durch gewisse Mittel und Wege reineres Wasser in das Glas bringen: mehr aber saget er nicht, und führet keines von solchen Mitteln an, dieweil er nicht glaubet, daß es nöthig seyn werde, dergleichen zur Hand zu nehmen.

Vermöge des itzt gemeldeten neuen Handgriffs, hat nun der Stöpsel des Glases nur das Wasser zu halten: welches denn viel leichter sich hemmen läßt als das Oel. Gesetzt aber, daß das Oel unmittelbar den bloßen Pfropf von Kork berührte, so hält der Herr **von Reaumür** es dadurch vom Ausrinnen ab, daß er den umgekehrten Pocal in einen Kufen mit nur so viel Wasser setzet, als genug ist, den Rand des Glases zu bedecken. Wenn schon der Pfropf faul werden sollte, so wird doch das Oel nicht davon laufen, wenn man nur die Vorsorge gebrauchet hat, ihn so tief in das Glas zu stecken, daß zwischen diesem Pfropfe und dem Boden der Kufe eine Schicht Wasser übrig geblieben, nachdem das Glas umgekehret worden. Selbiges Wasser muß nach dem Maaße, als es wegdämpfet, wieder erneuert werden. Man könnte auch ein Gefäß machen lassen, wodurch solches Wasser herzuflöße, ohne daß man daran rühren dürfte; es wird niemand seyn, der nicht

dergleichen

dergleichen Gefäße gesehen haben sollte, als in den Vogelbauern zum Trinkgeschirre gebrauchet werden; wie auch solche, daraus man Dintenfässer machet.

Die Erfahrung von einem Jahre hat nicht zugereichet, den Herrn von Reaumür zu überreden, daß das Oel auch viele Jahre durch dem Eindrucke des Weingeistes widerstehen werde: er befürchtet vielmehr, es werde sich verwandeln. In der That hat er auch gesehen, daß auf dessen Oberfläche unter dem Weingeiste sich eben solche Flocken erzeuget haben, als diejenigen sind, die von dem Oele herunter fallen, wenn es oben schwimmt, von welchen ich bereits Meldung gethan habe. Damit nun alle dergleichen Unfälle verhütet werden mögen, so nimmt der Herr von Reaumür das Quecksilber an statt des Oels. Man hat nicht mehr zu befürchten, daß der Weingeist durch eine flüßige Materie dringe, die so dichte ist: was sollte seine Säure für Kraft auf das Quecksilber haben? Es möchten wol viele Jahrhunderte darüber hingehen, ehe solches merklich würde. Zudem ist alsdenn nicht mehr nöthig, wie bey dem Oele, daß der Weingeist so reine sey, daß er oben schwimmt: sondern man kann so viel Wasser dazu mischen, als man für nöthig hält, um das darein gelegte Fleisch zu verwahren, daß es keinen Schaden davon nimmt. Anbey ist nichts leichter als das Quecksilber im Glase zu halten: jedermann weiß, daß diese flüßige Materie nicht naß machet; daher ist die geringste Bedeckung hinlänglich, sie eingeschlossen zu halten, wenn jene nur so viel Festigkeit hat, daß sie die Last derer in dem Glase enthaltenen Feuchtigkeiten zu tragen vermag.

Dieses wäre also ein zuverläßiges Mittel, die Ausdämpfung des Weingeistes zu verhindern: allein, es wäre zugleich sehr kostbar. Denn wenn man die Lage des Quecksilbers auch noch so dünne machte: so würde dennoch, besonders in die Gläser, die eine große Oeffnung haben, für ziemlich viel Geld hinein gehen, dergestalt, daß mehr dabey zu gewinnen wäre, wenn man alle Jahre etliche Dünste vom Weingeiste verfliegen ließe, als wenn man sie mit so großen Kosten zurück halten wollte. Der Herr von Reaumür hat diesen widrigen Umstand wohl gemerket: er ist ihm aber dadurch zuvor gekommen, daß er gewiesen hat, wie das Quecksilber gesparet werden könne. Nämlich, er verstopfet das Glas nicht mit einem platten Stöpsel, auf welchem eine solche Lage von Quecksilber nöthig wäre, die ihn völlig bedeckte und rings herum die Wände des Glases berührete: sondern er leget auf die Oeffnung einen gläsernen Deckel, der hoch gewölbet ist, und dessen erhabene Seite in das Glas hinein geht. Alsdenn ist, den Weingeist eingeschlossen zu halten nur nöthig, daß ein Ring von Quecksilber auf der Fuge, die zwischen dem Deckel und dem Rande des Glases ist, liege. Es muß aber dieselbige Fuge von außen mit einem Kütte zugeschmieret werden, welcher das Quecksilber zurück hält, und zugleich den Weingeist zurück zu halten vermögend ist: denn wenn das Glas auf die Seite gebogen wird, so läuft das Quecksilber nach der einen Seite, und der Weingeist berühret den Kütt auf der andern Seite. Doch pflegt das Glas nur auf eine gar kurze Zeit in solchem Stande gehalten, und bald wieder in seine gehörige Stellung gesetzet zu werden. Indessen, ob es gleich solche Stellung behält, so geschieht es doch selten, daß der Ring des Quecksilbers überall vollkommen gleich hoch steht, es mag solches nun daher kommen, weil der Deckel oder der Rand des Glases nicht überall gleich dicke sind, oder weil das Bret, worauf das Gefäß steht, nicht schnur gleich liegt. Allein dieser Fehler, in Ansehung der ebenen Lage, kann

keinen Nachtheil bringen, wenn nur der Ring des Quecksilbers so dick ist, daß er durch dergleichen kleine Beugungen nicht unterbrochen wird.

Als der Herr **Le Cat**, Wundarzt zu Rouen, und Correspondente der königlichen Akademie der Wissenschaften, die Verlesung des Aufsatzes des Herrn **von Reaumur** angehöret hatte, sagte er, daß er bereits etliche Jahre vorher eine Weise erdacht hätte, die Ausdämpfung der geistigen Feuchtigkeiten zu verwehren. Er sandte auch von Rouen einen Pocal, daß er vor die Akademie gebracht werden sollte; er schrieb zugleich an Herrn **Morand**, und meldete, zu welcher Absicht er das Glas gebrauchen wollte. Der Rand an diesem Pocale war ausgehöhlet wie eine Rinne, (A. **Figur** 4. **auf der** V **Kupferplatte**,) in welche der Rand eines gläsernen Deckels (B) einpaßte. In die Rinne mußte Oel oder Quecksilber gegossen werden, dergestalt, daß, wenn das Glas zugemachet war, die leeren Stellen, die etwa zwischen dem Rande des Deckels und dem Grunde, der am Rande des Glases ausgehöhlten Rinne, sich finden möchten, von dem Oele oder Quecksilber ganz dichte erfüllet wurden.

Glauber bediente sich eben desselbigen Mittels, um die Ausdämpfung der flüchtigen Spiritus zu verwehren. Man findet in seinem Buche, neue philosophische Oefen * genannt, die Beschreibung und Figur der Gefäße, die er zu jener Absicht gebrauchte. Sind sie unterschieden von demjenigen, das Herr **Le Cat** hat machen lassen, so besteht solches bloß darinn, daß ihre Rinne inwendig im Glase gemachet ist: sintemal **Glauber** nur Flaschen zur Verwahrung der Feuchtigkeiten haben wollte, darum ihm wenig daran lag, ob ihre Oeffnung so groß als an einem Pocale wäre oder nicht. Es ist aber auch oft in den Naturalienkammern von sehr geringem Nutzen, daß die Gläser eine so weite Oeffnung haben, die im Durchschnitte dem Bauche des Glases gleich kömmt. Je kleiner nun bey solchen Umständen die Oeffnung ist, desto weniger Quecksilber brauchet man, die Rinne zu füllen. Es sind daher **Glaubers** Gefäße sehr geschickt zu dem gegenwärtigen Endzwecke: deswegen habe ich die Figur, die er uns davon hinterlassen hat, nachstechen lassen, (A, **Figur** 5, auf der V. Kupferplatte.) Man sieht in der Oeffnung des Glases die Rinne B, worinnen das Quecksilber steht, und der Rand des Deckels (C) eingreifen soll. Es fehlet nur noch ein Ring, der unter dem Deckel (A) angefüget werden sollte, um daran die Sachen aufzuhängen, die in dem Weingeiste erhalten werden sollen: eben so, wie Herr **le Cat** einen solchen unter dem Deckel (C, **Figur** 4.) des Glases, so er vor die Akademie hat bringen lassen, ansetzen lassen.

In England werden Flaschen gemachet, deren Hals sich wie ein Trichter ausbreitet, (A, **Figur** 6, auf der V. Kupferplatte:) der Pfropf (B) wird in den Schnabel, oder die Röhre des Trichters gestecket, und wenn solches geschehen, rings herum Quecksilber geschüttet; man brauchet dessen wenig, um einen Ring um den Pfropf zu machen, und solches wenige ist zureichend, in Gefäßen von dieser Gattung die Ausdämpfung zu hemmen. Es könnten dieselben ebenfalls in den Naturalienkammern gebrauchet werden. Schlüßlich so laufen alle diese Erfindungen auf des **Glaubers** seine hinaus: nachdem es einmal bekannt worden war, daß die Dämpfe der geistigen und flüchtigen Feuchtigkeiten durch das Quecksilber aufgehalten werden könnten, so war es leicht, die Gestalt und Stellung

* *Furni Philosophici*, Pars quinta pag. 13 u. folg. Amstelodami 1661. 8.

Stellung der Gefäße zu verändern, damit sie zu den verschiedenen Absichten, wozu man sie gebrauchen wollte, bequemer eingerichtet würden.

Unter allen itztgedachten Gläsern sind diejenigen die bequemsten, welche in einem Augenblicke und ohne die geringsten Umstände auf- und zugemachet werden können, (Figur 4 und 5, auf der V. Kupferplatte:) man hat dabey die Freyheit, die eingeschlossenen Stücke bloß und unbedeckt zu betrachten, wenn man will: es ist auch viel leichter, dieselben so aufzuhängen, wie es am besten ins Auge fällt, und wie es am füglichsten ist, um diejenigen Theile, die vor andern verdienen betrachtet zu werden, deutlich darzustellen, oder alles zusammen in eine solche Verbindung zu bringen, wie es mit dem natürlichen Zustande am meisten übereinkömmt, oder den Augen am angenehmsten ist. Hingegen ist es weit schwerer, in allen diesen Stücken sich ein Genügen zu thun, wenn man genöthiget ist, die Sachen auf einem Rahmen zurechte zu stellen, welcher darauf verkehrt in das Glas, wenn dieses voll flüßiger Materie ist, eingebracht wird; oder dieselbigen Sachen an einen Ring aufzuhängen, der am Boden eines leeren Glases sitzt. Ich habe es öfters erfahren, daß es viele Mühe kostet, damit, auch selbst in dem ersten Falle, zum Zwecke zu gelangen, besonders wenn Thiere aufgestellet werden sollen, die eine unrichtige Beugung bekommen, und so zu sagen eine gezwungene Stellung angenommen haben; imgleichen wenn man mehrere Thiere mit und neben einander legen will, u. s. w.

Aus allem dem, was ich itzt vorgebracht habe, erhellet, daß, wenn man auch noch so viel Fleiß anwendet, um die Sachen, die in denen mit Weingeist angefüllten Gläsern verwahret werden, in guter Lage zu erhalten, dennoch die gewöhnliche Gestalt dieser Gefäße im Wege steht, daß die meisten Thiere nicht in die beste Lage und die bequemste Stellung gesetzet werden können. Man wird genöthiget, die vierfüßigen Thiere und die Vögel beym Kopfe aufzuhängen: die Fische, die in bodengleicher Fläche liegen sollten, halten dagegen allemal den Schwanz oder den Kopf in die Höhe: die Schlangen, die nach der Länge gestrecket liegen sollten, sind mehrmalen hin und wieder gebogen, und hängen an einem Faden, u. s. w. Alle diese gezwungenen Lagen und nicht natürlichen Stellungen hindern, daß man nicht beym ersten Anblicke von der wahren Gestalt des Thieres urtheilen, noch dasselbe gleich anfangs erkennen und leicht von andern unterscheiden kann. Thiere, die aufgetrocknet sind, oder gar ihre bloß mit Stroh ausgestopften Felle stellen sich den Augen vorzüglicher dar, als diejenigen, die obbesagter maßen in Gläser eingesperret, gedrücket und gekrümmet sind. Weil aber alle Dinge, die in flüßigen Materien erhalten werden können, darinnen in viel besserem Stande bleiben, und ihre Dauerhaftigkeit darinnen weit zuverläßiger ist, als in freyer Luft; so muß man suchen, sie zwar auf diese Weise zu erhalten, aber zugleich ihnen geschickte Stellungen zu geben. Hierzu ist nur nöthig, daß die Gestalt der Gefäße verändert, und nach der Figur der Thiere, die darinn liegen sollen, abgemessen werde. Warum machet man nicht Gefäße, die von größerer Länge als Breite und Höhe sind, um kleine vierfüßige Thierchen (man sehe die 7 Figur auf der V. Kupferplatte) und die meisten Fische darein zu legen? Warum nicht lange Röhren für diejenigen Fische, die fast cylindrisch oder walzenförmicht sind, für die Eidexe und Schlangen? und überhaupt Gefäße von allerley Figuren, nach Beschaffenheit dessen, das hineingeleget werden soll? Es kann dieser Sache nur eins im Wege stehen, welches auch vielleicht bis itzo verhindert hat, daß der oben geäußerte Anschlag nicht in die

Erfüllung gebracht worden ist: solches besteht aber darinn, daß man, ungeachtet aller bisher bekannten Mittel, dennoch oft sehr verlegen seyn würde, wie man Gefäße von unordentlicher Figur, besonders diejenigen, die an ihren Wänden und Rändern umgebogen sind, zumachen sollte, es möchte nun nach Umkehrung des Pocals nur Oel oder Quecksilber zurück gehalten werden müssen, oder man an dem Rande des Glases eine Rinne machen wollen, in welche der Deckel eingreifen soll; wozu noch kömmt, daß man durch diese beyden Wege doch noch keine lange Röhre zumachen könnte, die bodengleich läge, wie in gewissen Fällen sichs nicht anders schickt.

Alle diese Schwierigkeiten, die ich mehr als zu oft erfahren habe, und die hinführo mir immer wieder in den Weg gekommen seyn würden, haben mich dahin vermocht, daß ich alle obige Mittel und Wege habe fahren lassen, weil sie in der Ausübung allzuviel Aufhaltung machen. Denn man kann keinen Pocal gebrauchen, wofern er nicht so gemacht ist, daß er stehen kann, ob er gleich umgekehret ist; oder man muß ihm ein Fußgestelle machen. Ferner ist nöthig, daß der Rand des Gefäßes einen Wulst habe, woran die Schnur, womit das Pergament umgebunden wird, sich halten könne. Alle Pocale, deren Rand nicht wie eine Rinne ausgehöhlet ist, werden eben dadurch schlechterdings unbrauchbar: gleichwol sind solche die wohlfeilsten, und die man am gemeinsten unter Händen hat. Doch alle diese besonderen Untersuchungen sind der Mühe, die sie bringen, noch der Zeit, die sie rauben, nicht werth, besonders wenn man in einer Naturalienkammer arbeitet, die in gewisser Maaße reichlich versehen ist: hier muß man alle Gläser, die gefunden werden, gebrauchen können, sie mögen eine Gestalt haben, welche sie wollen. Denn man hat Sachen von allen Arten, Figuren hinein zu legen: und damit an der Bequemlichkeit nichts abgehe, so ist noch überdem nöthig, daß man sie sowol aufrecht als umgekehrt, sowol niedergelegt, als als nach allen Seiten gebogen halten könne.

Zu diesem Ende kömmts nur darauf an, daß man einen Kütt hat, der so fest an dem Gefäße klebet, daß er bey allen Beugungen sitzen bleibt, ja gar die Last der flüßigen Materie, entweder ganz, oder zum Theil tragen kann: der unmittelbar auf dem Glase kleben bleibt, und darinn nicht von der Nässe, die beständig von den Dämpfen der Branntweine entsteht, gehindert wird: endlich, daß er dem Eindringen solcher Dämpfe widersteht. Dieser Kütt ist nun sehr leicht zu machen: es ist weiter nichts als eine Vermischung des Quecksilbers mit dem Zinne oder Bley; welche ich folgendergestalt verfertigt und aufgetragen habe.

Ich habe in einem eisernen oder marmornen Mörsel, zu Pulver gemachtes Bley oder Zinn und Quecksilber unter einander gerieben, in solchem Maaße, daß ein weicher Teig daraus gemachet werden konnte. Diesen Teig habe ich auf die Pfröpfe von Kork geschmieret, womit die Pocale voll Weingeist zugestopfet worden: ich habe es so breit übergeleget, daß die davon gemachte Lage nur ungefähr eine Linie dick war, und in allen Puncten ihres Umfangs den Rand des Gefäßes berührte, indem der Korkpfropf ein wenig unter selbigen Rand hinein gedrücket war. Währender Zeit, da ich das Amalgama aufschmierete, sahe ich, wie der Dunst von dem Weingeiste durchschwitzte; ja gar, wenn ich das Glas auf die Seite beugte, so rann die Feuchtigkeit aus. Allein diese Gattung Kütt legt sich gar bald von selbsten dicht an die Wände des Gefäßes, dergestalt, daß man

nach

nach Verlauf von etlichen Minuten es umkehren, und so lange, als man nur will, in solcher Stellung lassen kann, ohne daß das geringste durchläuft.

Es ist nicht schwer einzusehen, warum das Amalgama nicht gleich von Anfang, nachdem es aufgeleget worden, die Feuchtigkeit zurückhält. Denn indem es über den Korkpfropf ausgebreitet wird, so wird es ungleich gedrückt, und indem man es gegen die eine Seite hinzieht, so zieht man es von der andern weg, dieweil die Nässe der Dünste, oder auch die eingeschlossene Feuchtigkeit selbst, welche den Rand des Glases anfeuchtet, nicht zuläßt, daß jener Teig sich gleich anfangs fest anhänge: allein gar bald fällt er durch seine eigene Schwere nieder, stößt die Feuchtigkeit, welche die Wände des Glases benetzet, zurück, und berühret dieselbigen Wände in allen Puncten. Alsdenn gewinnt er einen gewissen Grad der Festigkeit, die stark genug ist, hinführo dem Drucke der flüßigen Materie zu widerstehen, es wäre denn, daß ihre Vielheit sie allzuschwer machte; wie ich solches gewiß befunden habe. Denn als ich auf jedweden Pocal einen platten gläsernen Deckel geleget, der eine Linie tief unter den Rand der Oeffnung hinein gieng, und ferner einen Ring von Amalgama auf die Fuge zwischen dem gläsernen Deckel und dem Rande des Glases geschmieret hatte; so habe ich diese Pocale umgestürzet, und das unterste zu oberst gekehret, in solchem Stande habe ich sie viele Tage lang gelassen, ohne daß die Schwere der eingeschlossenen Feuchtigkeit diese herausgepreßt, oder auch nur den gläsernen Deckel verrückt hätte.

Durch Hülfe solcher gläsernen Platten kann an dem Amalgama etwas ersparet werden: sie können deswegen bey den dicken Gefäßen, die eine sehr große Oeffnung haben, Dienste thun; unter dieselben aber kann ein Pfropf von Kork gestecket werden, um zu verwehren, daß das Gewicht der eingeschlossenen Feuchtigkeit nicht den Widerstand des Amalgama überwältige, im Falle man gut fände, das Gefäß völlig umzukehren; will man es aber nur auf die Seite beugen, so ist nichts zu befürchten. Bey den kleinen Gefäßen ist nicht nöthig, diese Vorsicht zu gebrauchen, und würde selbige kostbarer seyn, als das Amalgama selbst: denn so viel davon, als genug ist, ein Gefäß, dessen Oeffnung zween Zolle im Durchschnitte hält, ganz zu bedecken, kostet nicht mehr, als anderthalb bis zween gute Groschen, dieweil man viel dadurch gewinnt, daß die Ausbreitung des Quecksilbers durch die Zumischung des Bleyes oder Zinnes vermehret wird. Ueberdem verursachet die Flüßigkeit des Quecksilbers oft einen augenscheinlichen Schaden: denn wenn es verschüttet wird, so ist es nicht möglich, solches wieder zu fangen; hingegen das Amalgama erhält man allemal völlig wieder, und darf man es nur einen Augenblick zwischen den Fingern drücken, so wird es durch diese Art von Zerreibung weich genug, daß es von neuem auf einen Stöpsel geschmieret werden kann.

CCCXLII.

Eine Leibesfrucht, so sechs Linien lang.

Dieser Embryon hat noch keine Gestalt: es läßt sich kein einziger von den Theilen des menschlichen Leibes deutlich daran erkennen, nur hat er zween schwarze Puncte, welche dem Anscheine nach die Stellen der Augen anzeigen; wie auch kleine Buckeln, die für die Anfangsstücke der Armen und Beine angesehen werden können. Es ist diese Frucht von länglichter Figur: an etlichen Orten ist sie zerrissen, welches die Ursache ist, daß nicht alle

Theile, die gewöhnlicher maßen an Leibesfrüchten zum Vorscheine kommen, wenn sie die Größe der gegenwärtigen haben, an dieser wahrgenommen werden.

CCCXLIII.

Eine Leibesfrucht, die drittehalb Zolle hoch.

Der Kopf dieser Frucht ist, wie bey allen andern, in Betrachtung des Verhältnisses, so die Theile eines erwachsenen Menschen unter sich haben, weit dicker, als der übrige Leib. Die Ohren und alle Theile des Gesichts fallen daran gleich deutlich in die Augen. Die Augenlieder sind zusammen geklebet. Die Nasenlöcher geben sich nur durch zwey kleine Grübchen zu erkennen. Der Mund ist sehr groß: und wenn man die Lippen von einander zieht, so zeiget sich die Zunge. Die Nägel an den Zehen und Fingern sind schon gut gebildet.

Bey dem ersten Anblicke sollte man meynen, daß die gegenwärtige Frucht männlichen Geschlechts sey: weil, wenn man gegen die Schaam sieht, daselbst gleichsam eine Ruthe sich zeiget, die über eine Linie lang ist, und sich mit einer von der Vorhaut entblößten Eichel endiget. (Figur 1. auf der VI Kupferplatte.) Allein dieses der Ruthen ähnliche Glied hat, unten an dem Orte, wo die Vrethra oder Harnröhre liegen müßte, eine Furche, in der Gestalt einer Rinne. Das eine Ende von dieser Rinne höret an der Krone der Eichel auf, und das andere läuft an eine Gattung von Saum aus, welcher jenes umgiebt, und indem er sich der Schaam nähert, verschwindet. (Figur 2.) Aus diesen Kennzeichen ist leicht abzunehmen, daß das ausstehende Glied, welches man erst für eine männliche Ruthe hätte halten sollen, eine Clitoris, Kützel, oder weibliche Ruthe ist: daß die Rinne daran von den Seitenlappen, oder Nymphae, gemachet wird, welche den Körper der Clitoris begleiten: und daß der Saum, der darunter sitzt, und das besagte Glied umgiebt, die großen oder äußern Schaamlefzen oder Flügel bedeutet, und nimmt die Clitoris hier die ganze Schaam ein.

Im Anfange glaubte ich, daß die gegenwärtige Leibesfrucht eine sonderbare Bildung an den Geburtsgliedern hätte, sintemal die Clitoris so groß, und vielleicht noch grösser ist, als die Ruthe bey einer Frucht männlichen Geschlechts von gleichem Alter seyn würde; anbey die Nymphen so breit sind, daß sie weit aus der Schaam heraus treten, deren große Lefzen sie auch merklich an die Seite drücken. Allein, da ich fast eben dieselbe Bildung bey denen Leibesfrüchten bemerket habe, die ich unten Nummer CCCXLVI. und CCCXLVII. beschreiben werde, (man sehe die 3. Figur auf der VI Kupferplatte, und die Figur der VII Kupferplatte) so bin ich auf die Vermuthung gefallen, daß die

* Een Mensche Schepzelke ontrent zoo groot als een onser grooste Vingeren, 't welk van 't Vliesje Amnios als van een zeer dun en doorsigtig Lywaatje is omvangen. Niemand zou dit Schepzelke houden voor Vroulyke Sexe, ten zy dat hy andere en grootere naukeurig bezien had; en dat wegens de byzondere lenghte van de Clitoris, de welke in die tyd zeer langh uythangt. . . . .

Een vlesje met voght, waar in onthouden werd een Meyske van ontrent drie en een halve Maand dragts, 't welk als omvangen is van 't Vliesje Amnios: in dit voorwerp kan men al

die Geburtsglieder wol bey allen Leibesfrüchten weiblichen Geschlechts eben so zweydeutig scheinen möchten, als sie mir bey der gegenwärtigen vorgekommen. Und einige Zeit hernach bin ich in diesem Gedanken durch die Anmerkungen bestärket worden, die Herr Ruysch in diesem Stücke gemachet hat *. Derselbe setzet, in der Beschreibung seiner anatomischen Sammlung, in dem Hauptstücke von vielen Leibesfrüchten weiblichen Geschlechts unter sechs Monaten, ausdrücklich, daß die Clitoris so groß bey denselben gewesen, daß man sie hätte für Knäbchen halten sollen, wenn man nicht noch ältere Leibesfrüchte weiblichen Geschlechts gesehen hätte, bey welchen solches Geschlecht gar leicht zu erkennen gewesen. Er füget auch hinzu, er habe niemals Früchte unter sechs Monaten gesehen, die anders gebildet gewesen wären.

Diese Wahrnehmungen haben mir Anlaß gegeben, einige Betrachtungen über die Art und Weise anzustellen, wie die Geburtsglieder von beyderley Geschlechte sich an der Leibesfrucht auswickeln und ihr Wachsthum bekommen: ingleichen über die Stücke, worinnen diese zweyerley Gliedmaßen wesentlich von einander unterschieden sind: und endlich über die Aehnlichkeiten, die selbige in dem ersten Alter mit einander haben, die aber nachgehends sich verlieren. Jedoch, ehe ich die Ursachen dieser Veränderung untersuche, muß ich eine Vergleichung zwischen den männlichen und weiblichen Geburtsgliedern anstellen, so wie sie in erwachsenem Alter sind.

Die Natur hat, für die Absonderung des Saamens, dadurch gesorget, daß sie ein hinlängliches Maaß Geblüte nach den Hoden, vermittelst zwoer Schlagadern, schicket, die gemeiniglich aus dem Stamme der Aorte unter den Nierenadern entspringen. Diese Schlagadern sind deswegen Saamenadern genennet worden, weil sie an den Hoden zu Ende laufen, woselbst die Ausarbeitung des Saamens geschieht. Die Blutadern, welche das Geblüte aus diesen Seihegefäßen zurück nehmen, laufen mit ihren Oeffnungen häufig zusammen und flechten sich durch einander, wodurch, wie es scheint, das Geblüte in seinem Laufe aufgehalten wird, damit die Absonderung des Saamens desto besser geschehen könne. Es nehmen diese Blutadern insgemein denselbigen Weg im Aufsteigen, den die Schlagadern im Absteigen gehen: die rechte läuft aus in die Hohlader, und die linke in die Nierenblutader, ungefähr in gleicher Höhe, als wo die Saamenschlagadern aus der Aorte entspringen.

Diese Zurüstung von Adern ist einerley bey dem Manne und der Frauen: daher sie auch bey der Frau sowol als beym Manne Saamenadern genennet werden; wie denn gleichfalls in beyderley Geschlechte die Körper, an welchen besagte Adern zu Ende laufen, Testiculi, Hoden, genannt worden sind. Diese Aehnlichkeit scheint anzuzeigen, daß in den Hoden der Weiber eine eben so häufige Absonderung vorgehe, als in den Hoden der Männer.

al weder zien, dat de Schepzelkens in die tyd Knegtjens komen te verbeelden. . . . .
Een Meyske van ontrent ses Maanden dragts, wiens schaam-deeltjens nu al zoodanigh zyn verwassen en verandert, dat men desselfs Sexe light onderscheyden kan. . . . .

Phiala in liquore continens pudendum foetus humani quatuor circiter mensium, foeminini sexus; illud autem prima fronte visum, sexus masculini colem cum coleis suis tam exacte mentitur, vt plurimis imposuerit: Et hoc in ea aetate nunquam aliter vidi. Thesaurus anatomicus Sextus, a. d. 38 u. f. Seite. Nummer LI. LIV. LIX. LXVIII.

ner. Wir haben auch wirklich in dem andern Bande dieses Werkes gesehen, daß die weiblichen Hoden keine Eyerstöcke, sondern wahre Hoden sind, die einen dem männlichen gleichen, mithin wirksamen und fruchtbaren Saamen einschließen: die Versuche des Herrn von Büffon lassen in dieser wichtigen Sache gar keinen Zweifel mehr übrig *. Da also die Saamenfeuchtigkeit in beyderley Geschlechte einerley ist, und auf dieselbige Weise in beyderseitigen Hoden bereitet wird: so gelanget sie gleichfalls von beyden durch einerley Mittel und Wege an den zur Bildung der Frucht bestimmten Ort, und diese Bildung wird durch die Vermischung des zwiefachen Saamens bewirket. Vor der Ausschüttung dieser Feuchtigkeit geht die Spannung oder Erection vorher: diejenigen Theile aber, die zu solcher Spannung helfen, und die so gespannet werden, sind völlig einerley in beyderley Geschlechte. So ist bekannt, daß die männliche Ruthe und die Clitoris in der Bildung einander gleich sind, und an beyden die Eichel einen kützelnden Reiz, ja gar einen gewaltsamen Krampf anzunehmen fähig ist. Die Muskeln, wodurch die berührten Theile in solchem Stande erhalten werden, die auch deswegen den Namen Erectores bekommen haben, finden sich in beyderley Geschlechte, und sind im geringsten nicht von einander unterschieden. Hieraus nun folget, daß die Spannung bey den Weibesbildern durch eben dieselbigen Mittel und an eben denselbigen Werkzeugen vorgehe, als bey den Mannsbildern.

Lasset uns nun auch sehen, was für Veränderung bey der Mannsperson vorgehen würde, wenn man setzte, daß sie eine Bärmutter hätte: und bey der Frauensperson, wenn ihr dieses Eingeweide genommen wäre.

Die Trompeten des Fallopius empfangen die Saamenfeuchtigkeit, die aus den weiblichen Hoden fließt, und führen sie in die Mutter: gleich als die Vasa deferentia, oder Saamenröhren dieselbige Feuchtigkeit aus den Mannshoden empfangen, und in die Saamenbläschen führen. Wir finden auch, daß bey den Weibchen vieler Gattungen von Thieren die Muttertrompeten an den Hoden fest anhangen. Die Saamenbläschen nehmen beym Manne den Platz ein, wo die Mutter sitzen würde, wenn er eine hätte. In diesem Falle würde die Mutter die Harnröhre von ihrem weiteren Fortgange abwenden, alsdenn würde die männliche Ruthe nichts mehr als eine Clitoris seyn, die Hoden aber würden im Unterleibe an den Seiten der Mutter liegen bleiben. Hingegen, wenn der Frauensperson die Mutter genommen würde, so könnten ihre Hoden nicht mehr von selbigem Eingeweide gehalten werden, sie würden folglich sich weiter hinab senken, und könnten, wie bey der Mannsperson, aus dem Leibe heraus treten. Diese Lage aber würde auch mit sich bringen, daß, gleichwie bey der Mannsperson, hier ebenfalls Saamenröhren wären, und an der Stelle der Mutter Saamenbläschen hinter der Harnblase säßen. Da endlich die Mutterscheide nur ein Anhang von der Bärmutter ist, mithin bey dermaligen Umständen zugleich abgeschaffet seyn würde; so könnte der Harn seinen Lauf durch die Clitoris nehmen, und

* Man sehe das VI. und die folgenden Capitel im II. Bande des I. Theils von diesem Werke.

** Diese ganze Anmerkung des Herrn Daubenton ist eine bloße Arbeit des Witzes. Wenn schon keine Mutter da wäre, so würde doch zwischen den Geburtsgliedern beyder Geschlechter mancher wesentlicher Unterschied bleiben. Die Geilen sind vom Eyerstocke im Grunde unterschieden. Jene bestehen aus lauter schlänglichten Gefäßen. Dieser aus einem dichten fettichten

und darinn eine Harnröhre bilden: alsdenn würde aus der Clitoris eine männliche Ruthe werden.

Es rühret demnach der Unterschied zwischen beyderley Geschlechte nur von dem Daseyn der Bärmutter her. Dieses Werkzeug findet sich bey der Frauensperson, weil diese, nach dem Willen des Schöpfers, allein die Bewahrerinn der Frucht seyn soll, und deswegen um dieselbe zu beherbergen, ein Eingeweide mehr hat, als die Mannsperson. Indem aber dieses Eingeweide die Harnröhre in ihrem Laufe abwendet, so scheint es dadurch den Anwachs der mehr auswärts liegenden Theile zu hemmen. Denn obwol die Clitoris bey der Frucht in den ersten Monaten zum wenigsten eben so groß anzusehen ist, als die männliche Ruthe, so wächst sie nachher doch nicht in gleicher Verhältniß fort, nur sind ihre Aeste oder Schenkel in Vergleichung mit dem Stamme oder Körper viel länger, als die Wurzeln der schwammichten Körper am männlichen Gliede, in Vergleichung mit der Länge ihrer Köpfe, sind: nämlich, die Schenkel der Clitoris sind zweymal so lang, als der Körper, hingegen das männliche Glied ist beynahe viermal so lang, als die Wurzel der schwammichten Körper. Ferner, so dehnen die Acceleratores, oder unteren Muskeln der Ruthe, sich sehr lang, und schlagen sich um die Mutterscheide, breiten sich darauf zur Seiten derselben, bis an den Sphincter Ani oder Muskel aus, wodurch der After verschlossen wird: eine gleiche Bewandtniß aber hat es mit den Acceleratores bey den Mannsbildern. Es steht demnach, aus der beyderseitigen Größe dieser Muskeln, zu vermuthen, daß ihre Wirkung in beyderley Geschlechte einerley seyn müsse.

Die bisherigen Anmerkungen geben zu erkennen, daß die zwey Geschlechter in der Absonderung und Ausschüttung des Saamens die größte Aehnlichkeit mit einander haben, und aller Unterschied, den man in der Größe und Lage gewisser Theile wahrnehmen kann, von der Bärmutter abhängt, welche die Weiber vor den Männern voraus haben. Anbey erhellet, daß, wenn dieses Eingeweide sich als ein Theil mit unter den Geburtsgliedern der Männer befände, diese dadurch den Geburtsgliedern der Weiber vollkommen gleich werden würden **.

CCCXLIV.

Eine Frucht männlichen Geschlechts, viertehalb Zolle hoch, welche dem Anscheine nach in der Bärmutter verdorret ist.

Diese Frucht ist von schwarzer Farbe, ihre Haut aber und Fleisch dermaßen vertrocknet, daß die davon bedeckten Knochen deutlich darunter zu sehen sind.

Man findet viele Exempel, daß Kinder, lange nach der natürlichen Geburtszeit, im Mutterleibe zurück geblieben sind: die neueste Geschichte, so desfalls bekannt worden, hat der Herr Morand in der königlichen Akademie der Wissenschaften vorgetragen. Es ist folgende: Eine Frau, beynahe von ein und sechzig Jahren, starb zu Joigny, dreyßig Jahre

ten Wesen ohne Gefäße. Hingegen haben diese die sogenannten Eyer, die den Geilen abgehen, und dieser hat wieder seinen auf einem Saamengefäße gebildeten Anhang Epididymis. Die Saamenblasen, die große Drüse, wodurch die Saamenröhre geht, sind den Männern eigen, u. s. f. H.

Jahre nach einer Schwangerschaft, auf welche keine Niederkunft gefolget war. Man öffnete ihren Leichnam, und fand in dem Unterleibe einen Klumpen von eyrunder Figur, so dick als ein Mannskopf: er wog acht Pfunde, und schloß in sich ein wohlgebildetes Kind männlichen Geschlechts, mit einer sehr dicken Haut. Das Kind hatte an jeglichem Kinnbacken zween Schneidezähne, die zum Durchbrechen schon bereit stunden. Es lag in einer Hülle, die nicht das geringste Flüßige in sich hielt. Nachdem Herr Morand alle Umstände dieser Geschichte erzählet hat, so stellet er die gemachten Bemerkungen, die dahin einschlagen, gar lehrreich auf einmal vor Augen *. Das glaubwürdigste und umständlichste, so man von gegenwärtigem Vorfalle in Erfahrung gebracht, hat sich zugetragen zu Sens im Jahre 1582, zu Toulouse 1678, und zu Leinzell in Schwaben 1720. Zu Sens blieb das Kind acht und zwanzig Jahre lang im Mutterleibe: zu Toulouse sechs und zwanzig Jahre: und zu Leinzell sechs und vierzig Jahre, dabey die Mutter des letzten sechs und neunzig Jahre alt worden ist **.

CCCXLV.

Eine Frucht männlichen Geschlechts, ungefähr sechstehalb Zolle hoch.

Nach dem Alter, so diese Frucht haben möchte, zeiget sich daran ein ziemlich großer Hodensack: hingegen die Ruthe ist nicht mehr als etwan eine Linie lang.

CCCXLVI.

Eine Frucht weiblichen Geschlechts, sieben Zolle hoch.

Die Clitoris machet über der Schaam dieser Frucht ein Hügelchen, dessen Maaß nach allen Seiten genommen, ungefähr eine Linie beträgt. Man sollte daher, dem ersten Ansehen nach, diese Frucht eher für männlichen als weiblichen Geschlechts halten. (Man sehe die 3. Figur auf der VI Kupferplatte und oben die 126. 127. Seite.)

CCCXLVII.

Eine weibliche Frucht, ungefähr zehen Zolle hoch.

Die Nymphen und die Vorhaut der Clitoris bey gegenwärtiger Frucht sind, gegen den übrigen Leib gehalten, weit dicker und größer als in erwachsenen Jahren. (Man sehe die Figur auf der VII Kupferplatte, und oben die 127. Seite.)

CCCXLVIII.

Eine weibliche Frucht von drey Monaten, so Fehler wider die ordentliche Bildung, und keinen Kopf hat.

Man sieht hier an der Stelle des Oberarms, auf der rechten Seite, einen kleinen Knochen durch die Bedeckungen durchscheinen, welcher das Achselbein vorstellet. An dem Unterarme findet sich nur ein einziger Knochen, und an dessen Ende etwas als ein Finger mit drey Gliedern. Der linke Arm steckt bis auf die Hälfte seiner Länge in der Haut des Rumpfes.

* Man sehe die Aufsätze der königlichen Akademie der Wissenschaften, für das Jahr 1748.

** Oder vielmehr nur 94 Jahre. Siehe die Ephemerides Nat. Curiosor.

G.D. Heuman Sculp.

G. D. Heuman sculp.

Rumpfes. (Man sehe die V Kupferplatte Figur 1.) Herr Vacher, Correspondent der königlichen Akademie der Wissenschaften, schickte diese kleine Misgeburt im Jahre 1746 von Bisanz an den Herrn Morand, und dieser legte sie der Akademie vor. Es sind dergleichen Früchte ohne Kopf gar oft gesehen, und dieser Ursache wegen eben dieselbe Gattung von Misgeburten Acephali genannt worden.

CCCXLIX.

Eine neugebohrne Misgeburt, so keine Beine hat, und einer Bildsäule, als auf Pyramiden zu stehen pflegen, gleicht.

Eine Frau von zwey und zwanzig Jahren brachte dieses Kind zur Welt den 20. October 1744. Es starb sechs Stunden nach der Geburt. Herr Süe, den ich bereits oben gelobet habe, öffnete es, untersuchete aber vorher alles, was sich im äußerlichen besonders befand. Nachgehends hat er der königlichen Akademie der Wissenschaften davon Bericht gegeben, was er dabey wahrgenommen. Die Misgeburt hat den Mund um einen Queerfinger breit größer, als er ordentlich bey neugebohrnen Kindern zu seyn pfleget. Ueber und ein wenig vor dem linken Ohre sitzt ein kleines Hügelchen: und der Daumen auf derselbigen Seite ist gedoppelt. Es hatte dieses Kind keine Beine, keine Schaamglieder, ja nicht einmal Oeffnungen, wodurch der Harn und Unflath hätten abgehen können; sondern es hing bloß die Haut länger hinunter, wie ein Anhang. Das Becken besteht aus zwey kleinen Schaambeinen, und einem Stücke Knochen, das an der Stelle des Heiligbeins sitzt. Unten und hinten an diesem Stücke Knochen findet sich eine Höhle, worinn etwas als ein Schenkel steckt, der von vornen nach hinten zu umgebogen ist. Unter diesem Schenkel finden sich zwo Kniescheiben und das Schwanz- oder Steißbein. Die Muskeln, welche den Schenkel umgeben, liegen nicht an ihren gehörigen Stellen, und die meisten laufen an dem Steißbeine zu Ende. Als Herr Süe den Unterleib öffnete, bemerkte er, daß der blinde Darm dicker war, auch höher lag, als es im ordentlichen Zustande gefunden wird. In der Strecke des Grimmdarms zeigten sich ebenfalls Unrichtigkeiten. Dieser Darm war sehr breit in seinem Anfange, und zog sich bey der Annäherung zum Mastdarme enger zusammen. Dieser Mastdarm hatte keinen breitern Durchschnitt als ein Federkiel, und öffnete sich in eine Mutterscheide, die zwo Bärmütter unter sich gemein hatten. Diese beyden Bärmütter waren fast, so zu sagen, unter einander vermenget: es war auch eine Oeffnung zwischen denselben und einer kleinen Blase, die hinter dem oben berührten Anhange der Haut lag. Es fanden sich keine Nieren noch Stämme der Nierenadern oder Emulgentes, sondern bloß Nebennieren oder Capsulae atrabilariae; von welchen die auf der rechten Seite sehr groß war. Diese Misgeburt ist in dem Zustande beygeleget worden, darinn sie nach verrichteter Zergliederung, die ich itzt umständlich beschrieben habe, geblieben ist.

CCCL.

Ein Kind, dessen Eingeweide widernatürlich versetzet sind.

Bey dem gegenwärtigen Kinde sind die Brust und der Bauch offen, und da solchergestalt die darinn eingeschlossenen Eingeweide bloß liegen, so fällt ihre Versetzung deutlich in die Augen. Sie liegen aber folgender maßen. Die Spitze des Herzens (A.

auf der VIII Kupferplatte) kehret sich nach der rechten Seite, und das Fundament oder Basis (B) neiget sich nach der linken: die hintere Herzkammer (C) liegt an der Stelle der vorderen, daher auch die Stämme der großen Adern von der einen Seite auf die andere versetzet sind. Solchergestalt lenket der Bogen der Aorte (D) sich nach der rechten Seite, und der erste daraus hervorsteigende Ast ist die linke Subclauia oder Schlüsselpulsader (E). Der Schlund sitzt auf der rechten Seite. Die Theilung der Luftröhre in zween Hauptäste findet sich zur linken der Aorte, und die Lunge hat auf derselbigen Seite drey Lappen oder Lobi. Die Leber (F) sitzt an dem Orte, wo die Milz (G) sitzen sollte, welche dagegen auf der rechten Seite sitzt. Der obere Magenmund liegt zur rechten, und der Pylorus zur linken. Die Darmröhre strecket sich der ordentlichen Verfassung gerade entgegen, also daß der Anhang (H) des blinden Darms auf der linken Seite liegt, und alle Wendungen, die zur linken liegen sollten, zur rechten liegen; worunter die Wendungen des Grimmdarms (IK) am meisten ins Auge fallen. Vor diesem Darme ist die Blase und ein Stück vom Nabel (L) zu sehen, und sind diese Theile bey der Zergliederung nach vornen zu umgeworfen. Das Gekröse liegt auf der rechten Seite unter der Milz, und seine Saftröhre lenket sich gegen die linke Seite, woselbst sie sodann sammt dem Gallengange in den Zwölffingerdarm hinein tritt. Von den Nieren ist nur die linke (M) zugegen, und zwar größer als sie seyn müßte. Die beyden Nebennieren sitzen an ihrer gehörigen Stelle; allein die an der rechten Seite, wo die Niere selbst mangelt, ist weit größer als die andere. Die Adern sind eben so mit einander verwechselt, als die Eingeweide: und die Milchröhre in der Brust ergießt sich in die Subclauia, oder Schlüsselblutader, auf der rechten Seite.

Die Oeffnung dieser Misgeburt verrichtete Herr Süe, dessen wir schon in dem vorhergehenden Abschnitte rühmlich gedacht haben, im Jahre 1742, und im Jahre 1744 that er der königlichen Akademie der Wissenschaften Bericht von dem, was er dabey wahrgenommen, und ich eben itzt angeführet habe. Er setzte hinzu: als er den Bauch aufgeschnitten, habe er bemerket, daß die Nabelblutader sich nach der linken Seite gewandt und daselbst in den Spalt der Leber gegangen sey: imgleichen, daß das Netz sich mehr nach der rechten Seite, als nach der linken, ausgebreitet hätte. Es war dieses Kind fünf Tage nach der Geburt gestorben: doch schreibt Herr Süe die Ursache seines Todes nicht der Unordnung seiner innerlichen Theile zu, sondern dagegen bezeuget er, daß dieselben insgesammt ihre gehörige Bildung gehabt hätten. So ist auch das Exempel eines Soldaten bekannt, der zwey und siebenzig Jahre alt worden, ob gleich bey ihm alle in der Brust und dem Unterleibe enthaltenen Theile durch die Bank an dem unrechten Orte lagen. Er starb in dem königlichen Invalidenhause, und weiland Herr Morand öffnete seinen Leichnam, da er denn die erwähnte Gattung von Misgeburt entdeckte *.

CCCLI.

Ein ausgesprützter Kopf von einem zwey- bis dreyjährigen Kinde.

Die Einsprützung ist bey diesem Stücke so wohl gerathen, daß das Gesicht fast eben so schön aussieht, als wenn es seine natürlichen Farben hätte.

CCCLII.

* Geschichte der königlichen Akademie der Wissenschaften, von 1686 bis zu ihrer Erneuerung im Jahre 1699, II. Band 44 Seite.

Hauman sc.

CCCLII.

Ein ausgesprützes Stück von der dünnen Hirnhaut, oder Pia Mater.

Diese Einsprützung zeiget, wie zart die Adern in bemeldter dünnen Haut sind, und welch eine Menge derselben ist.

CCCLIII.

Das linke Ohr, so ausgesprützt ist.

Dieses Ohr ist von einem jungen Körper, und man hat mit demselben zugleich ein kleines Stück von den Bedeckungen des Kopfes weggeschnitten.

CCCLIV.

Eine ausgesprützte Nase.

Es kömmt dieses Stück von einer jungen Person, und ist nach geschehener Einsprützung, ehe es in die Feuchtigkeit geleget worden, vorher ausgetrocknet.

CCCLV.

Eine andere Nase, die gleichfalls ausgesprützet ist.

Diese ist so frisch, wie sie ausgesprützet worden, in die Feuchtigkeit geleget, man hat auch das Fett unter den Bedeckungen daran sitzen lassen: sie ist übrigens von einem jungen Körper genommen.

CCCLVI.

Der untere Kinnbacken von einem Kinde, sammt der Zunge, dem Schlund- und Kehlkopfe, oder Pharynx und Larynx.

Alle diese mancherley Stücke hängen zusammen, und der Kinnbacken hat alle seine Zähne.

CCCLVII.

Die ausgesprützten Eingeweide aus der Brust, von einem sieben- bis achtmonatlichen Kinde.

Man bemerket an diesem Stücke das Herz, die Stämme der großen Adern, die Lungen, einen Theil von der Luftröhre, und die so genannte Drüse Thymus, oder das Milchfleisch.

CCCLVIII.

Ein Stück vom Magen und alle Gedärme, von einer Frucht, welche Theile ausgesprützet sind.

Die Gedärme sind an etlichen Orten aufgeschnitten, damit man sehen könne, wie die Einsprützung in die inneren Wände oder Häute eingedrungen ist.

CCCLIX.

Die Nieren von einer Leibesfrucht.

Diese sind darum beygeleget worden, damit daran gesehen werden könne, wie fern sie in der äußeren Bildung von den Nieren der Erwachsenen unterschieden sind: nämlich bey den noch ungebornen sowol als den jungen Kindern haben die Nieren auf ihrer äußeren Oberfläche viele Buckeln oder Lappen.

CCCLX.

Ein sehr großes und ausgesprützes männliches Glied.

Solches ist an dem Orte abgeschnitten worden, wo die schwammichten Körper sich in zweene Aeste spalten, und ist von dem auf der linken Seite noch ein Stück von der Wurzel daran sitzen geblieben. Es ist von berührter Spaltung bis an das Ende der Eichel neun Zolle und neun Linien lang, und der Umfang an dem mittleren Theile gemessen, hält ungefähr fünf Zolle und drey Linien.

CCCLXI.

Eine Hode sammt ihrer Nebenhode oder Epididymis.

Die Häute an dieser Hode sind aufgeschnitten, damit das Strickwerk der Saamengefäße gesehen werden könne.

CCCLXII.

Ein Fleischgewächs, das an der Schaam eines neugebohrnen Kindes weiblichen Geschlechts gehangen.

Eine Frau zu **Arras** ward im Jahre 1745 von einem Mägdgen entbunden, das an dem Orte der Schaam ein Fleischgewächs hatte. Man vermeynte zu sehen, daß dieses Gewächs einige Gleichheit im kleinen mit einem Spanferkel hätte, das bey den Vorderfüßen aufgehängt worden: doch war man anbey nicht in Abrede, daß dasjenige, welches die Füße vorstellen sollte, und wodurch das Gewächs anhieng, weiter nichts als ein Knochen wäre, der in das Inwendige des Gewächses hinein gieng. Die Haut, welche das Gewächs bekleidete, war, wie man sagte, so weiß, wie an einem Spanferkel: von diesem wollte man auch den Kopf, den Rüssel, und die Ohren sehen. Es ist wahr, das oberste Ende dieses Gewächses verlängert sich mit zween Anhängen: und eben diesen Anhängen schrieb man eine Gleichheit mit den Ohren zu. (Man sehe die 2 **Figur** auf der V. Kupferplatte.)

Weil das kleine Mägdgen nicht recht gesund zu seyn schien, so brachte man es nach **Ryssel**, und schnitt ihm sein Gewächs ab, als es einen Monat alt war: worauf die Wunde sich gar bald schloß, und das Kind sich wohl befand. Herr **Geoffroy**, Wundarzt zu Ryssel, sandte das Gewächs an die königliche Akademie der Wissenschaften: Herr **Morand**, dem es aufgegeben war, es zu untersuchen, berichtete, es wäre vier Zolle lang, und anderthalb im Durchschnitte breit: es bestünde aus einem sehr festen Fette, dabey aber nicht das geringste Fleisch zu spüren; und wäre mit einer Haut überzogen.

Als

Als er es geöffnet hatte, fand er darinn einen Knochen von einer Menschenfrucht, der dem Achselbeine gleichte, und seinen häutichten Umschlag, seine knorplichten Ansätze, oder Epiphyses, und die sowol nach der Länge als in die Queere laufenden Fasern, die so weich waren, als sie in den ersten Zeiten der Knochenbildung zu seyn pflegen, mit sich führete. Anbey bemerkte er gegen das Ende des Gewächses noch zwey andere knorplichte Stücke, aus welchen vielleicht nachgehends zween kleine Knochen geworden wären. (Man sehe die 3 Figur auf der V. Kupferplatte.)

CCCLXIII.

Der rechte Arm von einem sieben- bis achtmonatlichen Kinde, der ausgesprützet ist.

Es besteht dieses Stück aus der Hand, dem Vorderarme, und dem untersten Theile des Oberarms.

CCCLXIV.

Ein Theil vom Körper einer ungefähr siebenmonatlichen weiblichen Frucht, sammt einem Stücke von der Bärmutter.

Es ist das Becken mit den Beinen, so hier beygeleget worden. Die Füße gehen durch ein Stück von einer ausgesprützten Bärmutter: weil aber dieß Stück von der Mutter zerschnitten und wieder zusammen genehet worden, so läßt sich nicht urtheilen, ob selbiges einige Verwandtschaft mit der Frucht habe.

CCCLXV.

Das rechte Bein von einem jährigen Kinde, ausgesprützet.

Dieß Stück besteht aus dem Fuße, dem Beine, und der untersten Hälfte des Schenkels.

Anato-

Anatomische Stücke,

die in Wachs, Holz, und dergleichen vorgestellet sind *.

Die meisten Menschen empfinden von Natur einen heimlichen Abscheu vor den anatomischen Zerlegungen der Körper. Fast alle, die ich das erste mal in eine Werkstatt der Zergliederer habe eintreten gesehen, ist bey dem Anblicke eines blutigen und zerfleischten todten Leichnams das damit verknüpfte gewöhnliche Grauen angekommen: und dieses Ebenbild des Todes scheint zugleich das Gefühl des allergrausamsten Schmerzens auszudrücken. Nichts als die Gewohnheit ist vermögend, uns zu härten, daß wir solche scheußliche und fürchterliche Anblicke ohne Bewegung ertragen können. Man findet daher auch selten andere Leute, die mittelst wirklicher Handanlegung und Zergliederung des menschlichen Leibes diese Kunst zu lernen suchen, als nur diejenigen, die vermöge ihres Standes die Anatomie zu treiben nicht Umgang nehmen können: andere würden vor dem bloßen Geruche, der von einem zur Zubereitung hingelegten Todtenkörper aufsteigt, weit genug laufen. Eben dieser Gestank ist zuweilen so heftig, daß selbst die geübtesten Zergliederer ihn nicht ertragen können, sondern davon Bauchschmerzen und andere Krankheiten empfinden. Hierzu kommen die Schwierigkeiten, die man antrifft, um Körper habhaft zu werden, bey welchen man diese Kunst treiben könne; wodurch dieselbe sowol kostbar als schwer und mühsam gemachet wird. Jedoch ungeachtet aller solcher Hindernisse hat gleichwol die Zergliederungskunst in den letzten Zeiten sehr großen Anwachs bekommen: die Menge Schriftsteller haben uns richtige Beschreibungen und zuverläßige Abbildungen von allen Theilen des Leibes gegeben. Allein was sind Beschreibungen, was sind Abbildungen gegen die Sachen selbst? ein Schatten für den Körper.

Damit aber die berührten widrigen Vorfälle vermieden werden mögen, so lassen die Zergliederer sich angelegen seyn, die einmal zerlegten und zubereiteten Stücke in solchem Stande zu erhalten. Es giebt unterschiedliche Mittel und Wege, um selbige, ein jedes nach seiner Art, vor dem Verderben zu verwahren. Ich habe schon von der Weise geredet, wie die Knochen bereitet, das Fleisch in Säfte geleget, und die Adern ausgesprützet werden müssen. Hier soll also nur davon die Rede seyn, wie die zu der Myologie, Splanchnologie, u. s. w. gehörigen Stücke getrocknet werden müssen; das ist, wir wollen von

* Wir haben hier für gut befunden, acht Platten auszulassen, und die ganze Sammlung von Künsteleyen, die hier anfängt, und bis auf die 281 Seite im Französischen fortgeht, hätte billig wegbleiben, oder ein sehr kurzes Verzeichniß ausmachen sollen. Die Werke Gottes lassen sich von den Menschen nicht nachahmen, und warum sollte man diese Arbeit übernehmen, da jene leichter als diese zu haben sind. Die Zeichnungen sind noch dazu so ausnehmend unbrauchbar und schlecht,

von den zerlegten und getrockneten Muskeln und Eingeweiden handeln. Es ist bekannt, daß das Fleisch, wenn es getrocknet wird, einkriecht, und in seinem Inbegriffe um ein großes abnimmt. Wenn man es schon mit aller möglichen Vorsicht im Schatten oder in einer gleichen und mäßigen Wärme liegen läßt, so kann man doch nicht verhüten, daß nicht die besondern Stücke dermaßen verstellet würden, daß sie sich nicht mehr gleich sehen. Es wäre vergebens, wenn man selbige an verschiedenen Stellen anheften wollte, damit sie sich nicht zurück ziehen könnten: diese Hefte würden durch die davon zurück bleibenden Spuren eine neue Häßlichkeit machen. Wenn die Eingeweide, die hohl sind, z. E. der Magen, die Blase, die Mutter, u. d. g. getrocknet werden, so geht die Höhlung enger zusammen, sie bekommen andere inwendige Ausmessungen, ob man gleich die Vorsorge gebrauchet, und sie mit Quecksilber, oder Streusand, mit Hirsekorn oder Pferdehaar, u. d. g. ausgestopfet hat. Da man ferner genöthiget ist, die bemeldeten Theile mit Branntewein, Salzwassern, oder Freßwassern zu waschen, auch einen Firniß darüber zu streichen pflegt, um der Fäulniß zu wehren, oder das Geschmeiß zu vertilgen: so kann es nicht fehlen, es muß dadurch ebenfalls die Bildung solcher Theile verändert und ihr innerer Bau in Unordnung gebracht werden. Daher ist es auch in der That nicht wohl möglich, an einem getrockneten Muskel den Lauf der Fasern gehörig zu erkennen. Zu allen diesen Verdrießlichkeiten könnte man noch die beständige Sorgfalt setzen, die unumgänglich nöthig ist, wenn dergleichen Stücke in gutem Stande erhalten werden sollen. Wenn man aber sich wenig darum bekümmert, so verfallen sie gar bald in Fäulniß, oder das Ungeziefer zerfrißt sie ganz und gar.

Wo es irgend Vorfälle giebt, in welchen die Kunst die Natur übertrifft, so gilt solches gewiß von den gegenwärtigen. Man hat ein Mittel gefunden, alle Theile des menschlichen Leibes nach ihrer Bildung und Farben vollkommen nachzumachen. Verhält sich die Sache aber also, so ist offenbar, daß die künstliche Myologie der natürlichen vorgezogen werden muß. Eben dieses gilt von der Splanchnologie, das ist, von den Eingeweiden, und überhaupt von allen Theilen des Leibes. Wenn die natürlichen Stücke eine Zeitlang gelegen haben, so bekommen sie die Farbe eines verdorbenen Fleisches, oder noch eigentlicher einer gegerbten Haut. Hingegen an den künstlichen Stücken bleiben die Farben frisch und lebhaft, man kann selbige auch so mannigfaltig verändern, als es zur Nachahmung der Natur nöthig ist. Ich bin zwar nicht in Abrede, daß es möglich wäre, das Fleisch, das getrocknet worden, zu malen: allein, man würde es nicht dahin bringen, daß diejenige Art von Durchsichtigkeit, die dem Fleische eigen ist, gehörig ausgedrückt werden könnte, wie doch gleichwol bey den in Wachs gebildeten anatomischen Stücken geschieht.

Das

schlecht, daß wir uns über den Einfall nicht genugsam verwundern können, uns anatomische Figuren zu liefern, die nicht nach dem Menschen, sondern nach Wachs und Leder gezeichnet sind. Man darf nur z. E. das Hirn Tab. X. den sehr schlechten Durchschnitt der Nase und des Hirns T. XI, die unähnlichen Knochen im Ohre T. XIII, und die unbrauchbaren Abzeichnungen T. XVII, ansehen. H.

Das erste von diesen, so in Frankreich gesehen worden, legte Herr Cajetan Julius Zumbo von Syracus, der Akademie der Wissenschaften im Jahre 1701 vor. In der Historie der Akademie heißt es: Er habe vor die Gesellschaft einen Kopf gebracht, der auf eine gewisse Weise aus Wachs gemacht gewesen, und vollkommen einen zu anatomischen Demonstrationen zubereiteten Kopf vorgestellet hätte: es wären daran die geringsten Kleinigkeiten eines natürlichen Kopfes zu sehen gewesen, die Blutadern, Schlagadern, Nerven, Drüsen, Muskeln, und alles hätte seine natürlichen Farben gehabt. Kurz, es hätte die Gesellschaft das Werk höchlich gelobet. Der Herr Zumbo aber starb einige Zeit hernach, und man war besorget, sein Geheimniß möchte zugleich mit ihm verloren gegangen seyn. Aufsätze der Akademie der Wissenschaften, vom Jahre 1701. a. d. 57 Seite.

Im Jahre 1711 zeigte Herr Desnoues, ein parisischer Wundarzt, abermals aus Wachs verfertigte anatomische Stücke, und behauptete, er wäre der erste Erfinder von dergleichen Zubereitungen, und Herr Zumbo habe das Geheimniß von ihm bekommen. In der Historie der Akademie, vom Jahre 1711. a. d. 101 Seite, wird diese Sache folgender Gestalt erzählet.

„Die anatomischen Arbeiten, die der Herr Desnoues von Wachs machet, drü„cken die Natur so wohl aus, und stellen alle Zubereitungen, welche von den Zergliede„rern vorgenommen werden, um die Adern recht sichtbar zu machen, so vollkommen vor, „daß gar nicht zu zweifeln steht, man werde durch Hülfe dieser ganz neuen und ungemeinen „Erfindung die Zergliederung überaus leicht, ohne Widerwillen, und in kurzer Zeit fassen „können. Der Herr Desnoues saget, Herr Zumbo, . . . welcher der Akademie „einen Wachskopf gezeiget, den diese auch sich sehr wohl gefallen lassen, habe dieses Ge„heimniß von ihm gehabt.„

Der Herr Daniel Hoffmann hat in einer Schrift, die den Titel eines Sendschreibens von dem Nutzen der Reisen nach Frankreich führet, * von den itzt berührten Arbeiten in Wachs gar weitläuftig gehandelt, und anbey untersuchet, was für Grund Desnues in seinem Vorgeben wider Zumbo habe. In dem Journal des Sçavans ist folgender Auszug aus besagter Schrift gemachet worden.

„Der Verfasser (Herr Hoffmann) handelt sehr ausführlich von einer neuen „Art anatomische Präparata zu machen, die, wie er schreibt, so lange die Welt steht, „nicht gehöret worden, und gleichwol vor allen andern den Preis behält, welche aber zu „sehen man allein in Paris das Vergnügen haben könne: solches sind des Herrn Des„noues wächserne Anatomien, die zugleich gefärbet sind, anbey die Natur so vollkommen „nachahmen, daß, wie der Verfasser saget, auch die erfahrensten Zergliederer sich mehr„malen dadurch haben betriegen lassen. Er giebt ein ausführliches Verzeichniß von allen „Stücken dieser Art, die Herr Desnoues alle Tage den Augen neugieriger Zuschauer „vorleget. Er erzählet auch, durch was für Wege dieser arbeitsame Zergliederer zu der „Erkenntniß eines so nützlichen, obwol bisher so wenig ausgeübten Geheimnisses, gelanget „sey. Vor ihm war man zufrieden gewesen, daß man mit dazu bereiteterem und verschie„dentlich

* Danielis Hoffmanni cet. Annotationes Medicae, Francofurti ad Moenum 1719. 8. in welchem Buche besagtes Sendschreiben voran steht.

„dentlich gefärbtem Wachse die Gestalt und lebhaften Farben der äußern Theile des mensch-„lichen Leibes, besonders des Gesichts, ausgedrückt hatte. Daher die so schönen und so „wohl gleichenden Gemälde entstanden sind. Herr Desnoues aber hatte Gelegenheit „zu Genua Bekannt- und Freundschaft mit dem Abte Zumbo, einem Sicilianer, zu ma-„chen, welcher die Kunst in gefärbtem Wachse zu arbeiten, vortrefflich verstund, dabey „aber in der Anatomie unerfahren war. Von dieses Abtes unvergleichlicher Geschicklichkeit „machte Herr Desnoues Gebrauch, um alle Theile eines Menschenkopfes in Wachs vor-„zustellen, welchen er, Desnoues, als ein sehr geschickter Zergliederer, eigentlich zu dem „Ende zerleget hatte, daß er dem Abte Zumbo zum Muster dienen sollte. Indem nun „dieser für einen andern arbeitete, so vergaß er zugleich nicht seinen eigenen Vortheil, son-„dern nahm von dem Kopfe, den er eben itzt so vollkommen in Wachs nachgebildet hatte, „auch für sich selbst eine Copey, reisete damit heimlich nach Paris, und zeigete seinen Kopf „öffentlich, zu jedermanns Bewunderung, als ein Werk von seiner Erfindung. Als Herr „Desnoues erfuhr, wie er von dem Abte hintergangen war, so trat er in Gesellschaft „mit einem andern vortrefflichen Wachsboßirer, Namens La Croix, und ließ durch „diesen eine Vorstellung von der ganzen Zergliederung eines Frauenkörpers machen: dieses „Stück brachte er nach Paris, und machte daselbst die treulose That des Abts Zumbo „bekannt; welcher kurz darnach starb. Jedoch wollen wir nicht Bürge davor seyn, daß „alles dieses sich in der That so verhält: sondern wir gründen uns in dieser Erzählung nur „auf das Zeugniß des Herrn Hoffmanns, welcher diese ganze Geschichte mit allen Um-„ständen beschreibt.„ Journal des Sçavans vom Jahre 1719. a. d. 475 und 476. S. (in der Amsterdamer Ausgabe, das Jahr 1720 September, a. d. 335 u. 336 Seite.)

Alles, was bisher angeführet worden, dienet zum Beweise, daß die Arbeiten davon wir gegenwärtig reden, die allerersten, so man von dieser Art gesehen, gewesen, und gar gut in Wachs zugerichtet worden, auch Desnoues in sofern als Zergliederer, Zumbo aber als Wachsboßirer, Theil daran gehabt. Es ist zwar an dem, die Arbeit des Boßirers konnte nur nach dem Maaße gut werden, als der Zergliederer sein Werk recht gemacht hatte. Allein die Körper zu zerlegen, war eine schon längst bekannte Sache, und Desnoues war eben kein besserer Zergliederer, als so viele andere. Man wußte gleichfalls Sachen in Wachs vorzustellen, und war diese Kunst in Italien sehr bekannt, wie daraus abzunehmen, weil so schöne Wachsbilder aus selbigem Lande zu uns gebracht sind, welche die Farben des Gesichts und das äußerliche Ansehen des Fleisches vollkommen abbilden. Jedoch vor dem Abte Zumbo hatte kein Mensch diese Kunst bey der Anatomie gebraucht. Es ist nur noch auszumachen, ob Desnoues ihm solches angegeben habe. Es ist aber natürlicher zu glauben, daß, da Zumbo in der Kunst das Wachs behörig zu färben und zu boßiren sich geübet hatte, er auf den Einfall gerathen sey, es ließen sich auch wol anatomisch zerlegte Stücke in Wachs vorstellen; wie er denn auch wirklich dergleichen Vorstellungen mit glücklichem Erfolge zuwege brachte. Der Boßirer la Croix war eben so glücklich darinn als jener: denn nach dem Abte Zumbo trieb la Croix dieselbige Arbeit unter der Aufsicht des Desnoues, und die Akademie fällete von den Stücken, die Desnoues ihr vorlegte, und mit la Croix verfertigt hatte, ein nicht weniger günstiges Urtheil, als von dem Kopfe, den derselbe Desnoues mit dem Abte Zumbo gemachet hatte.

Doch dem sey wie ihm wolle, mein Zweck ist nicht, zu untersuchen, wer der erste Erfinder von denen in gefärbtem Wachse nachgebildeten anatomischen Stücken sey: sondern mein Vorhaben ist vielmehr, zu erwägen, ob man hoffen könne, anitzt eben so schöne Stücke von solcher Arbeit zu bekommen, als Desnoues hat öffentlich sehen lassen. Dieser Mann hatte in verschiedenen absonderlichen Stücken die Muskeln, die Adern, die Nerven, die mehresten Eingeweide, die Geburtsglieder von beyderley Geschlechte, und eine Frau im Stande der Schwangerschaft, wobey man die Mutter bloß liegen sahe. Als dieser Wundarzt die Erlaubniß erhalten hatte, die besagte anatomische Sammlung öffentlich zu zeigen und dafür eine Belohnung zu nehmen; so bekam er in seinem Hause einen sehr starken Zulauf, und diese Neugierigkeit daurete beynahe zwanzig Jahre. Nach solcher Zeit aber nahm die Hitze der Stadt ab, und weil überdem auch la Croix damals den Herrn Desnoues verließ, um unter Aufsicht des berühmten Herrn du Verney ein Wachsgehirn für den Czaar Peter den I. zu machen; so faßte Desnoues bey so bewandten Umständen den Entschluß, seine anatomischen Stücke durch zweene von seinen Enkeln nach London führen zu lassen. Er starb kurz darauf, und seine Enkel verkauften alsbald seine Wachsstücke an Privatpersonen in London, welche auch noch itzo den größten Theil davon besitzen. Ich höre täglich Leute, die ihren Verlust beklagen, und ein Verlangen darnach bezeigen, auch vermeynen, dieser Schade könne gar nicht wieder ersetzet werden. Allein, nachdem ich von denen Handgriffen, wovon der glückliche Erfolg dieser Arbeit abhängt, Erkundigung eingezogen; so glaube ich, daß man itzo bessere anatomische Stücke in Wachs boßiret zu erhalten hoffen könne, als diejenigen gewesen, welche man zu den Zeiten des Desnoues gesehen hat.

Die erste Arbeit gehöret schlechterdings zur Zergliederungskunst: man machet nämlich den Anfang mit der Zerlegung desjenigen Theils vom menschlichen Leibe, welcher abgebildet werden soll, und wenn alles daran deutlich ins Auge fällt, und so, wie sichs am besten schicket, geleget ist, wird darüber eine Schicht von eingerührtem Gipse gedecket, doch das Stück zuvor mit einer fetten Materie beschmieret, um zu verhüten, daß der Gyps sich nicht fest anhänge. Anbey wird dahin gesehen, daß der Gyps so aufgeleget werde, daß er in die allerkleinsten Höhlen hinein kriechen kann: zu welchem Ende er gewissermaßen flüßig seyn muß. Man muß den allerfeinsten Gyps aussuchen: und nachdem solcher im Ofen gebrannt worden, so wird er durch ein seidenes Haarsieb durchgeschlagen. Nicht weniger Vorsicht ist nöthig, wenn dieser Gyps eingerühret wird: die Kunstverständigen nehmen es hierinn so genau, daß sie dafür halten, wenn man den Gyps hin und her rühret, so werde er klumpicht wie die Milch, wenn sie geschossen ist, oder gerinnt: sie rathen deswegen, man solle ihn in Kreis umrühren, aus Beysorge, wie sie sprechen, er möchte sonst matt werden. Die Schicht Gyps, welche um das zubereitete Stück geleget wird, muß nach dem Maaße ihrer Ausbreitung bald dünner bald dicker seyn, ja, wo es nöthig ist, unterstützet man sie mit Eisendrath. Wenn der Gyps einige Festigkeit erlanget hat, so wird die Hülle, die er machet, zerschnitten, damit man selbige Stückweise abnehmen könne: man muß aber Schnitte nach verschiedenen Seiten an den bequemsten Stellen machen, um dadurch zu verhüten, daß die Theile, die an der inwendigen Oberfläche des Gypses am längsten herausstehen, und die äußeren Gruben und Höhlen des anatomischen Stücks anfüllen, nicht entzwey brechen, wenn ein großer Theil des Gyps-

deckels

deckels auf einmal abgenommen würde; deswegen nun hebt man ihn in mehreren Stücken ab. Dieß ist also die Form, woran alles, was an dem anatomirten Stücke erhaben ist, sich hohl darstellet, und worauf die Figur des Stücks in das Wachs abgedruckt werden soll. Die abgesonderten Stücke dieser Form läßt man an der Sonne trocken werden, und schmieret sie auf der inwendigen Seite mit Nußöle, um dadurch zu verhüten, daß das Wachs sich nicht daran fest hänge.

Wenn man nichts mehr suchte, als nur die Gestalt eines anatomirten Stückes vorzustellen, so würde es genug seyn, wenn man in die Form eine Materie gösse, die sich darinn abformen könnte. Das Wachs würde hierzu sehr bequem seyn, dieweil es einen natürlichen Firniß besitzt, der dem Glanze des Fleisches sehr gleich kömmt: es hat aber noch überdem auf gewisse Maaße eine Durchsichtigkeit, welche die Vollkommenheit von dieser Art Werken ausmachet, wenn ihnen dabey die Farbe des Fleisches und der andern Theile des Leibes gegeben wird. Wollte man das Wachsstück malen, nachdem es abgedruckt wäre; so würde man ihm seine Durchsichtigkeit nehmen: vergebens würde man sich bemühen, alles Licht und Schatten des natürlichen Stückes nachzumachen, es würden doch nur die Farben auf der Oberfläche zu erkennen seyn. Hingegen wenn die Farben dem Wachse vorher einverleibet werden, ehe man selbiges abformt; so kann man, so zu sagen, bis in das innerste des Feisches hindurch sehen, und die Abbildung bekömmt eine Dichtigkeit und leibhaftiges Wesen. Man muß also das Wachs vorher zubereiten, ehe es abgeformt wird: man muß eine jegliche Farbe, die man ihm giebt, verschiedentlich erhöhen. Es nimmt aber diese Materie nicht alle und jede Farben gleich gut an, entweder weil ihr fettiges Wesen und die Bestandtheilchen der Farben nicht allemal sich mit einander vertragen können, oder weil die Farben sich nicht durchgehends so zart theilen lassen, daß sie dem Wachse einverleibet werden können. Deswegen hat auch diese Zubereitung erst nach einer langen Uebung gut gerathen können: und gleichwie man diese Kunst von langer Zeit her in Italien und Sicilien geübet hat, so ist auch das erste anatomische Stück von gefärbtem Wachse, so man in Frankreich gesehen, von dem oft gedachten Abte **Zumbo** gemachet worden, welcher von Syracus war. Eben dieselbige Kunst hat **la Croix** zu Genua erlernet, worauf er sie nach Frankreich gebracht, und zu Paris mit **Desnoues** getrieben hat. Wir haben etliche Künstler, welche diese Zubereitung verstehen: allein, sie machen ein Geheimniß daraus. Dem ungeachtet glaube ich, es würde heiteren Köpfen nicht schwer fallen, wenn sie etliche Versuche gemachet hätten, die zuverläßigsten Handgriffe zu finden, wie das Wachs gefärbet werden könne, wenn man auch schon keine Gelegenheit hätte in Italien davon Bericht einzuziehen.

Nachdem das Wachs gefärbet ist, so wird es wie Rollen von trockner Farbe gebrauchet. Nun stellet die Form anstatt einer flachen Oberfläche die Figur hohl vor: das anatomirte Stück aber, davon jene den Abdruck angenommen hat, giebt Anweisung, was für Farben nach dem Unterschiede der Theile aufgetragen werden sollen. Man leget auf einen jeglichen Theil der Form eine Schicht von gefärbtem Wachse, das eine gleiche Farbenmischung mit dem zugehörigen Theile des anatomirten Stückes hat. Man ist allemal sicher, daß die gleiche Gestalt herauskommen werde: man brauchet also nur dahin zu sehen, daß die Farben recht gewählet und aufgetragen werden. Es müssen anbey nicht alle Schichten von Wachs gleich dicke seyn, sintemal auch die Haut, die Membranen,

die Muskeln, u. s. w. nicht überall geich dicke sind: und gleichwie diese mancherley Theile einer höher als der andere ist, und einander bedecken, so werden, um sie vorzustellen, ebenfalls mehrere Schichten Wachs von verschiedener Dicke und Farbe erfodert. Wenn das Wachs, welches man auf die inneren Wände der Form aufgetragen hat, dick genug liegt, daß die Durchsichtigkeit dieser Materie die gewünschte Wirkung thun kann; so hat man nicht weiter darauf zu sehen, daß die Farben wohl ausgetheilet werden: sondern man gießt gewöhnliches Wachs auf den schon gelegten Ueberzug, man neiget die Form nach verschiedenen Seiten, damit das Wachs sich überall ausbreite, und solches wird so viel aufgeschüttet, als hinlänglich ist, daß, wenn das Stück aus der Form genommen ist, es steif stehen bleibe, wenn es schon in der Mitten eine Höhle behält; man kann aber auch diese Höhle mit Wachs oder andern Sachen ausfüllen.

Weil man aber die Arbeit auf einem jeglichen Theile der Form absonderlich hat vornehmen müssen, so ist nöthig, daß nachgehends alle Theile des abgeformten Wachses zusammen verbunden werden, und also das ganze Stück heraus komme. Hierbey nun wird die Kunst des Boßirers erfordert, daß sie das Stück zur Vollkommenheit bringe, so bald es aus der Form kömmt, wenn auch sonst kein Mangel daran wäre, als was nothwendig von den gemachten Durchschnitten und Fugen herrühret: zudem müssen die von einander getrennten Theile wieder zusammen gefüget, und alle Stellen an der Oberfläche und dem Umfange, die etwa einen Fehler bekommen haben möchten, wieder ausgebessert werden.

Nachdem ich also eine Beschreibung gemachet, wie es mit der Arbeit in gefärbtem Wachse oder dem Wachsboßiren beschaffen ist; so vermeyne ich mit Grunde schließen zu können, daß man itzo dergleichen Werke von größerer Vollkommenheit machen müsse, als Deenoues seine gewesen, wenn man auch keinen andern Grund dazu hätte, als weil die Zergliederungskunst in dem gegenwärtigen Jahrhunderte so sehr gestiegen ist. Man kann hiervon nach den Werken urtheilen, die in der Naturalienkammer des Königs sich finden, wenn man nämlich den von dem Abte Zumbo verfertigten Kopf gegen so viele andere Stücke hält, die von itzt lebenden Zergliederern gearbeitet sind: man wird sehen, daß diese Herren vollkommen fähig sind, eine vollständige anatomische Sammlung von dieser Art, aufs schönste und weit besser, als der benannte Künstler, zu verfertigen. Denn der oftgedachte Kopf ist nicht ohne Mangel, und wenn unsere Zergliederer nur fortfahren wollen, sich auf diese Arbeit zu legen, so ist kein Zweifel, sie werden es darinnen zu einer noch größern Stafel der Vollkommenheit bringen. Doch ich wende mich nun zu der Beschreibung der berührten anatomischen Zubereitungen, und will mich bemühen, einen genauen und richtigen Abriß davon zu geben *.

Vorher aber muß ich nicht vergessen zu gedenken, daß man nicht dabey bestehen geblieben, anatomische Stücke in Wachs nachzubilden, sondern man hat auch dergleichen in Holz geschnitzt, ja man hat noch verschiedene andere Materien gebraucht, jene daran vorzustellen, wie solches aus den nachfolgenden Beschreibungen erhellen wird. Und obwol das Wachs, aus denen oben angezeigten Gründen, in der That viel bequemer zu dem gegenwärtigen Gebrauche, als irgend eine andere Materie ist, so hat es doch auch einige Unarten an sich, und vornehmlich diese, daß seine Farben mit der Zeit sich verwandeln, und besonders

* Hier ist etwas weggelassen, das sich auf die Kupfer bezieht, die in der Uebersetzung, oben gedachter Ursachen wegen, wegbleiben.


fig. 1.


fig. 2.


fig. 3.


fig. 4.


fig. 5.

sonders das weiße gelblicht wird: doch hat dieser Fehler nicht so viel bey den anatomischen Stücken zu bedeuten, als bey denen Figuren, wodurch lebendiges Fleisch vorgestellet werden soll. Auch bricht das Wachs gern, es läßt sich aber gar leicht wieder ergänzen: und ist gleich einige Vorsichtigkeit nöthig, wenn die daraus zusammen gesetzten Stücke gereget werden, so hat man dagegen doch auch nicht zu besorgen, daß sie vom Ungeziefer zerfressen werden, wenn sie wieder hingeleget sind. Ueberdem hat man ein Mittel gefunden, zu verhüten, daß sie nicht so brüchig sind: man mengt nämlich Baumwolle unter das Wachs: imgleichen werden hin und wieder Faden von Seide darein geleget, welche sowol das Werk zu befestigen dienen, als die Zweige der Adern vorzustellen, und dergleichen.

CCCLXVI.

Abbildung der innern und äußern Theile des Kopfes.

Dieses Stück ist in Wachs boßiret. Die auswendigen Theile haben das Ansehen, als wenn sie anatomisch zerleget und von den Bedeckungen entblößt wären. Auf der Stirn sind die zween Muskeln zu sehen, welche durch ihre Zusammenziehung die Runzeln an der Stirn machen. Der Hauptast von der Vena Praeparata, oder Stirnblutader, ist auf diesen Muskeln blau vorgestellet. Es finden sich daselbst auch einige Zweige von den Augenbraun- oder Stirnnerven, und sind selbige von einer etwas weißlichten Farbe. Unter beyden Stirnmuskeln zeigen sich die Orbiculares, oder runden Muskeln der Augenlieder, wodurch diese geschlossen werden, und welche rund um die Augenhöhle laufen, daher sie auch den Namen bekommen haben. Auf dem rechten Orbiculari hängen die Augenbraunen, noch an einem Lappen von der Haut. Das Auge auf der gedachten Seite steckt in seiner Höhle. Das linke hingegen tritt aus der Höhle heraus, wird aber von allen seinen Muskeln gehalten, und sind die vier geraden und zween schiefen Augenmuskeln vollkommen gut von einander unterschieden. Bey dem rechten Auge sind die Knorpelbogen oder Tarsi, die Augenwimpern, und die Thränendrüse, die auswärts an dem obern Theile des Augapfels sitzt, angebracht. In der Sclerotica, oder harten Haut des Augapfels, auf derselbigen Seite, unter dem untersten Augenliede, ist ein kleines Loch gemachet, daß man die Aderhaut oder Choroïdea dadurch sehen könne. Etwas weiter unten, zwischen dem Augapfel und der Augenhöhle, wird man einen Theil von dem sogenannten kleinen schiefen Augenmuskel gewahr. An dem obern Theile des linken Auges zeiget sich ein Stück von dem Elevator oder aufziehenden Muskel des obern Augenliedes, welches Stück am Tarsus befestiget ist. An der Nase ist auf beyden Seiten des Rückens der Pyramidalmuskel, und auf jedwedem Flügel der myrtenförmichte Muskel abgebildet, welche insgesammt die Nasenlöcher weiter aufzuziehen dienen.

Man sieht den Orbicularis, oder runden Muskel der Lippen, welcher den Mund zuschließt, vollkommen deutlich: den großen Incisorius, oder Schneidezahnmuskel, welcher die Oberlippe in die Höhe hebt: den Quadratus, oder viereckichten Muskel, welcher die Unterlippe niederzieht: den Caninus, oder Augenzahnmuskel, welcher den Winkel des Mundes oder Seitenfalte der Lippen aufwärts zieht: den Zygomaticus, oder Jochmuskel, welcher die Ecke des Mundes schief nach dem Ohre zu zieht: den Triangularis, oder dreyeckichten Muskel, welcher die Ecke des Mundes herunter zieht. Der Masseter, oder Käumuskel, welcher nebst andern den untern Kinnbacken in die Höhe hebt, ist auf der rechten Seite nur

nur zum Theil zu sehen, das übrige Stück aber ist gleichsam bedeckt mit dem Hautmuskel oder Platysma myodes, und der großen am Ohre gelegenen Speicheldrüse, oder Parotis. Auf der linken Seite ist der Käumuskel etwas abgerücket, damit die darunter gelegenen Theile zu Gesichte kommen; über ihm sieht man den obern Speichelgang, oder Ductus stenonianus laufen, welcher von der Speicheldrüse am Ohre herkömmt, den Buccinator, oder Backenmuskel durchbohret, und sich sodann in den Mund ergießt; der untere Speichelgang, oder Ductus Whartonianus, zeiget sich besser unten, und hängt an der Glandula maxillaris, oder Speicheldrüse, die an der innern Seite des untern Kinnbackens liegt. Auf dem Backenmuskel liegen zwo Adern: die eine ist ein Ast von der Vena Jugularis, oder Drosselader, und blau vorgestellet, sie steigt in die Höhe und erzeuget die Stirnblutader. Die andere ist ein Ast von der äußern Carotis, oder Kopfpulsader, welche die Schlafpulsader erzeuget.

Unter dem Kinne zeiget sich der Digastricus, oder zweybauchichte Muskel, welcher zum Niederziehen des Kinnbackens hilft: imgleichen die Aderäste, woraus hernach die sogenannten Raninae, oder Frosch- Schlag- und Blutadern der Zunge abstammen. Vornen am Halse erblicket man ein Stück von der Luftröhre, an welchem die Glandula Thyreoidea, oder schildförmichte Drüse, sammt einem Stücke von dem Knorpel gleiches Namens sitzen. Auf den itzt benannten drey Stücken, zur rechten und linken, liegen die Sternohyoïdei, oder die Muskeln zwischen dem Brust- und Zungenbeine ausgestrecket. Zur Seiten des linken Sternohyoïdei zeiget sich der Hyothyreoïdeus, oder Muskel zwischen dem schildförmichten Knorpel und dem Zungenbeine: wie auch der Cricothyreoïdeus lateralis, oder seitwärts gelegene Muskel zwischen dem ringförmichten und schildförmichten Knorpel. Anbey entdecket man ein Stück des Schlundes in seiner natürlichen Lage, hinter der Luftröhre, die Carotis sammt den Nerven des achten Paars, und die innere Drosselblutader: die äußere steigt hinauf längst dem Mastoïdeus, oder Muskel zwischen dem Brustbeine und zitzenförmichten Fortsatze, welcher einer von denen Muskeln ist, wodurch der Kopf gebeuget wird; wornach die benannte Ader sich auf dem Crotaphites, oder Schlafbeinmuskel, in Zweige vertheilet, der Muskel aber ist zum Theil von der Knochenhaut abgelöset, füllet übrigens den Raum aus an der Schlafbeingrube unter dem Jochbeine, welches bloß liegt. Hinten am Halse sind auf jedweder Seite die Muskeln vorgestellet, welche den Kopf hinterwärts überziehen, nämlich die Splenii, oder rinnenförmichten, welche sich am Hinterhaupte neben den Mastoïdeis anheften: die Complexi, oder großen Nackenmuskeln, die sich oben den Splenii zur Seiten befestigen: unter diesen sitzen die hintern großen Recti, oder geraden, welche von dem stachlichten Fortsatze des zweyten Halswirbels herkommen, und so wie auch die kleinen graden, die von dem ersten Gewerbe kommen, bis an das Hinterhaupt fortlaufen, woselbst sie sich anheften. Die stachlichten Fortsätze der sieben Wirbelbeine des Halses sind bloß zu sehen. Die großen Spinosi, oder Muskeln der stachlichten Fortsätze, steigen zur Seiten in die Höhe, und laufen an dem stachlichten Fortsatze des zweyten Halswirbels zu Ende: von welchem zugleich die großen Obliqui, oder schiefen Muskeln, abgehen, und sieht man den linken von diesen an dem Queerfortsatze des ersten Wirbelbeines, unter dem kleinen Schiefen sich anheften. Man sieht auch die Queerfortsätze mit den Befestigungen des Complexus allein auf der linken Seite, weil die rechte Seite des Halses von dem Hautmuskel, oder Platysma myodes, bedecket wird. Hinten auf der Hirnschale erblicket man die fleischichten Stücke der Hinterhauptmuskeln, oder Occipitales,

pitales, und einen Ast vom Hinterhauptnerven, der sich daselbst in Zweige vertheilet: die flechsichten Stücke der Muskeln, welche Stücke die sogenannte aponeurotische Plattmütze oder Hauptdecke ausmachen, scheinen gleichsam mit dem obersten Theile der Hirnschale weggenommen zu seyn: und die Hirnschale ist vorgestellet, als wenn sie nach bodengleicher Fläche abgeschnitten wäre, damit man die inwendigen Theile des Kopfes sehen könne.

Das große und kleine Gehirn sammt dem verlängerten Marke sind anzusehen, als wären sie mitten durch von oben gerade herunter durchschnitten, so daß nur die linke Seite übrig geblieben: die andere Hälfte mußte weggeräumet werden, damit der Boden der Hirnschale auf der rechten Seite zum Vorschein käme. Auf der äußern Fläche sind des Gehirns hin und her laufende Umschweife sammt denen dazwischen liegenden Furchen, und die Adern, welche in selbigen kriechen, vorgebildet. Es zeigen sich nur zwey kleine Stücke von der festen Hirnhaut, oder Dura Mater, das eine zur Seiten des bodengleichen Durchschnitts der Hirnschale, das andere neben dem senkrechten Durchschnitte des Gehirns. An diesem senkrechten Durchschnitte ist die Sichel, oder Processus falciformis, zu sehen. Der Sinus, oder die Aderhöhlen sind alle blau vorgestellet, nämlich die oberste Longitudinalis, oder nach der Länge laufende Aderhöhle, welche dem Rande des großen Umkreises der Sichel nachfolget: die unterste Aderhöhle gleiches Namens, welche an dem schmalen Rande eben dieser Sichel hinläuft: die untere gerade Aderhöhle, in welche die unterste Longitudinalis sich ergießt, worauf jene mitten durch das Zelt läuft, und ferner in die Laterales, oder Seitenhöhlen, hineintritt: eine von diesen Seitenhöhlen kömmt auch zu Gesichte, und verfolget selbige den Weg der großen Seitenrinne zur rechten Hand auf dem Boden der Hirnschale bis an das Foramen Lacerum, oder ausgebrochene Loch. Auf derselbigen Seite sind gleichfalls die Aderhöhlen des steinichten Fortsatzes, oder Os Petrosum, sowol die obersten als untersten, nicht weniger die an der Augenhöhle, oder Ophthalmicus, die vorwärts läuft, zu sehen. Der Stamm und die vornehmsten Aeste der innern Carotis kriechen auf dem Boden der Hirnschale, und sind roth gefärbet. Auf der Fläche des senkrechten Durchschnitts des Gehirns unter der Sichel, ist die Dicke des Corpus callosum, Kern des Gehirns oder Hirnschwiele, imgleichen die Höhlung der linken Hirnkammer, oder Ventriculus vorgestellet: das Adergewebe, oder Plexus choroïdeus, breitet sich über den Grund dieser Hirnkammer aus, die über den gestreiften Höhen, oder Corpora striata, und einem von den Thalami Neruorum opticorum, oder Bettstätten der Sehnerven liegt. Der Durchschnitt des kleinen Gehirns zeiget sich besser unten und hinten sammt dem Stamme des verlängerten Marks. Da nur die rechte Seite vom Boden der Hirnschale entblößet ist, so sieht man auch nur die von derselbigen Seite auslaufenden Nerven; und sind selbige weiß gefärbet. Die Olfactorii, oder Geruchsnerven fallen bald in die Augen: sie entspringen vom untersten Theile der gestreiften Höhen, und laufen nach der durchlöcherten Platte des Os cribrosum, oder Siebbeins, fort. Ferner erblicket man den Stamm des Sehnervens, welcher durch ein eigenes Loch, Foramen opticum genannt, in die Augenhöhle hinein tritt, und darauf das Werkzeug des Sehens ausmachet: die Oculorum Motorii, oder Nerven der Muskeln des Augapfels: den Maxillaris superior, oder obern Kinnbackennerven: die Ophthalmici, oder äußern Nerven der Augenhöhle, welche zwischen dem dritten und fünften Paare laufen, und durch den Spalt an der Augenhöhle hervor treten: die Auditorii, oder Gehörnerven, welche aus dem verlängerten Marke kommen, und in das innere Ge-

hörloch sich hinein senken: die Vagi, oder umschweifenden Nerven, welches markichte Fäden sind, die hinter den Nerven des siebenten Paars entspringen, und in den ersten Theil des ausgebrochenen Loches, zugleich mit dem Spinalis accessorius, oder aus dem Halse in den Kopf zurücktretenden Nerven, hinein laufen. Endlich so bemerket man noch zween Fäden von den Hypoglossi oder Gustatorii, das ist, Zungen- oder Geschmacksnerven, welche durch das oberste Loch der Knöpfe des Hinterhauptbeins gehen.

Gegenwärtiger Kopf hat die natürliche Größe: der Hals ist auch daran vorgebildet, wie aus der eben ertheilten Beschreibung erhellet; denn sonst würden nicht alle Theile des Kopfes in einem vollständigen Zusammenhange haben vorgestellet werden können. Das Gesicht sieht an dieser Figur scheußlich aus: es ist anzusehen, als wenn die Haut davon abgezogen, oder es geschunden wäre, die Muskeln, die Adern, u. s. w. liegen alle bloß; das linke Auge ist ausgerissen, die Hirnschale offen. Kurz, dieser Gegenstand wird den mehresten Zuschauern allemal misfällig vorkommen; Kenner hingegen werden dasselbe Werk mit Vergnügen betrachten, indem das Wachs daran mit vieler Einsicht gefärbet, und mit vieler Geschicklichkeit bearbeitet worden ist.

CCCLXVII.

Abbildung der Hälfte des Gehirns von der rechten Seite.

Dieses Stück gehöret zu dem vorhergehenden, das eben beschrieben worden, und scheint davon abgesondert zu seyn, damit an jenem der Boden der Hirnschale, und der Ursprung der Nerven, u. s. w. gesehen werden könnte. Es stellet die rechte Hälfte des Gehirns, imgleichen den rechten Lappen, oder Lobus, des kleinen Gehirns vor, an welchem der Lebensbaum, der aus dem verlängerten Marke kömmt, abgebildet ist. An der Hälfte des Gehirns sind die drey Lappen, woraus es besteht, nachgemachet, nämlich der vorderste, der mittelste, und der hinterste Lappen. Ferner, der große Spalt des Sylvius, wodurch der vorderste Lappen vom mittelsten abgeschieden wird: die gekrümmten Umschweife, und die Furchen, sammt den Adern auf der Oberfläche des Gehirns. Auf der äußern Fläche des kleinen Gehirns zeigen sich die Furchen und Adern ganz deutlich. Auf der äußern Fläche des verlängerten Markes sieht man den Queerhügel, der insgemein die Brücke des Varolius heißt, und das Ende oder den Schwanz desselbigen Marks, woran eine von denen sogenannten Pyramiden und olivenförmichten Höhen sitzt. Auf der inwendigen Fläche dieses Stücks, welche den senkrechten Durchschnitt des Gehirns vorstellet, bemerket man den Durchschnitt der Hirnschwiele, so weiß gefärbet ist: man erblicket das markichte Gewölbe oder Fornix, welches von der Hirnschwiele gemachet wird, und darunter liegt die sogenannte rechte Hirnkammer, oder Ventriculus, besser unten aber bemerket man das Adergewebe, oder Plexus choroïdeus, sammt vier Hügeln, zwey großen und zwey kleinen; der erste von den großen ist das Corpus striatum, und machet den Grund von der obern Höhlung der Kammer aus; der andere ist eine von den Thalami neruorum opticorum; die zwo übrigen kleinen Höhen stellen einen von den sogenannten Nates, und einen von den Testes vor, welches Stücke von den Tubercula quadrigemina sind. Auch findet sich eine Queerschnur von weißlichter Farbe, wodurch einer von den Geruchsnerven angezeiget wird.

Die zwey vorhergehenden Stücke sind eben diejenigen, welche von dem Abte Zumbo, dessen ich oben mit mehrern gedacht habe, nach Frankreich gebracht sind. Derselbe

Fig. 1.

Fig. 2.

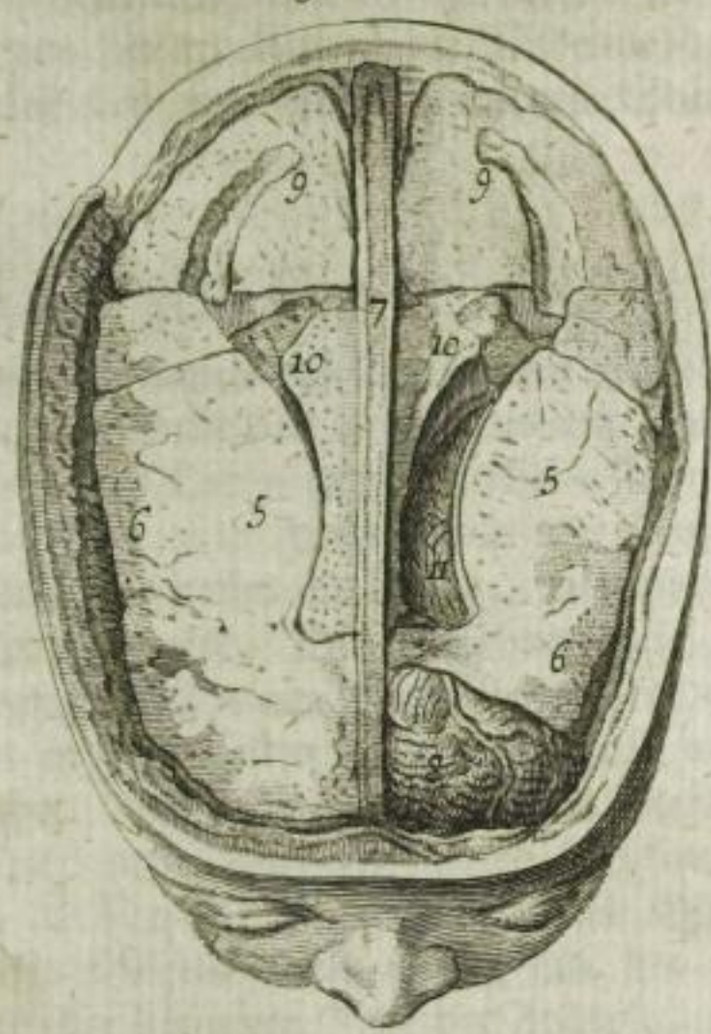


Fig. 3.

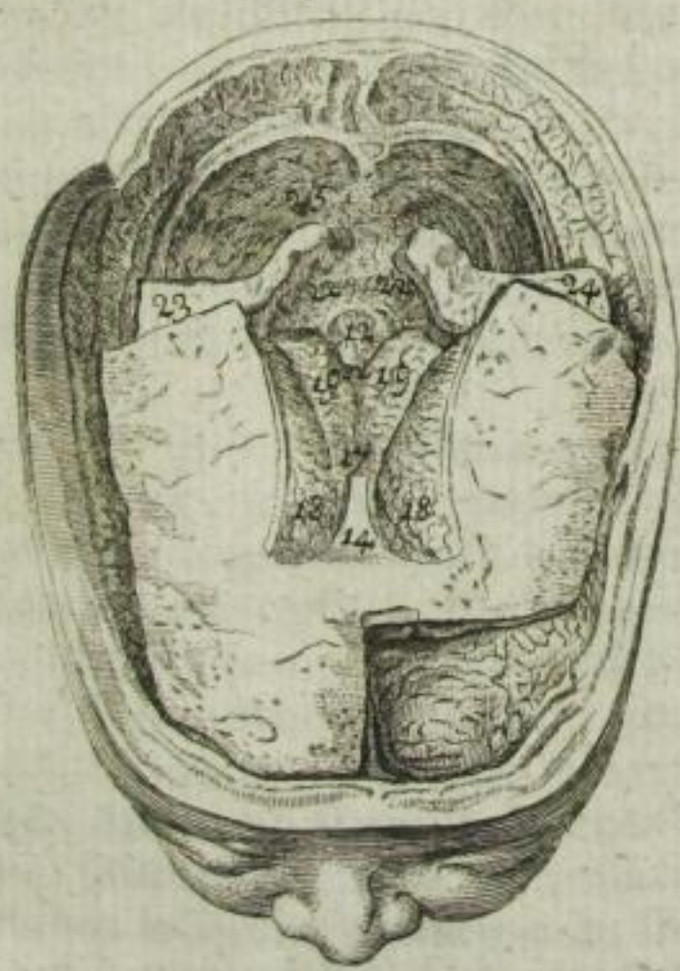


Fig. 4.

Fig. 5.

selbe meldete sich bey dem Herrn Fagon, erstem Leibarzte des Königs, und dieser hielte die Arbeit für werth, daß sie Ihro Majestät vorgeleget würde: der Meister empfing auch, auf seine Fürsprache, und auf das Gutachten der Akademie, eine Belohnung. Es ist schon oben, a. d. 138 Seite, angezeiget worden, was für ein Urtheil die Akademie davon gefället hat: und wird dadurch die Schätzbarkeit der zwey itzt beschriebenen Stücke ohne Widerspruch erhärtet.

CCCLXVIII.

Abbildung der inwendigen Theile des Kopfes.

Dieses Wachsbild stellet auswendig einen Frauenskopf sammt dem Halse und den obersten Theilen der Schultern, inwendig aber alle Theile des Kopfes bis auf den Boden der Hirnschale, vor Augen. Damit diese inwendigen Theile zum Vorscheine kommen, so nimmt man vermittelst eines Schnitts, der ungefähr einen Finger breit über den Augenbraunen und dem linken Ohre gemachet worden, ein großes Stück von dem obern Theile der Umschläge, worinn das Gehirn eingehüllet ist, weg. Dieser Schnitt geht gleichen Strich über das Hinterhaupt: an statt aber, daß er auch einen Finger breit über dem rechten Ohre fortgeführet werden sollte, so beginnt er über diesem Ohre zween Zolle weit vom Rande der Concha, oder Muschel, höher zu steigen, und läuft einen krummen Strich in der Gestalt eines Zirkelbogens, dessen halber Durchmesser ungefähr zween Zolle und neun Linien halten würde, der Mittelpunct aber in der Scapha, oder schiffförmigen Grube des äußeren Ohrs zu setzen wäre; das Ende dieses Bogens trifft wieder auf den ersteren Schnitt an dem Orte, der über dem Schwanze oder dünneren Ende der Augenbraunen zur rechten sitzt. Wenn der obere Theil der Umschläge von dem übrigen Kopfe abgenommen worden, so sieht man da, wo der Schnitt geschehen, wie dick eigentlich die äußern Bedeckungen sind. Man erkennet die zwo beinernen Tafeln der Hirnschalknochen, und das dazwischen gelegene schwammichte und markichte Wesen oder Diploe; es sind aber dieses wirkliche Knochen, die von beyden Seiten mit Wachs überzogen sind. In der Vertiefung dieser Art von Plattmütze erkennet man die dicke Hirnhaut, oder Dura mater, an den Zweigen der Schlagadern, die daran erhaben und roth gefärbet abgebildet sind. Zudem ist der Lauf der obersten Aderhöhle in der Sichel, oder Sinus longitudinalis, auch bloß auf der Hirnschale zu sehen.

Nachdem dieses erste Stück abgehoben worden, so erscheinen die beyden Hälften, oder Hemisphaeria, des Gehirns, wie sie von einander mittelst des obersten Sinus longitudinalis, der blau gefärbet ist, abgesondert sind: die dünne Hirnhaut, oder Pia mater, ist durch Zweige von Schlagadern angezeiget, von welchen die größten in den Furchen zwischen den wellenartigen Umschweifen auf der Oberfläche der beyden Hälften des Gehirns kriechen. Man hat einen bodengleichen Durchschnitt gemachet, der über der Hirnschwiele, oder Corpus callosum, durchgeht und nach dessen Krümme sich lenket; hierdurch wird erhalten, daß eine jedwede Hälfte des Gehirns in zween Theile getrennet, und der oberste abgehoben werden kann: alsdenn kömmt die Seitenfläche einer jeglichen Hälfte, und die merklichsten Besonderheiten in ihrem Inwendigen zu Gesichte. In der Mitten ist das markichte Wesen oder Substantia medullaris weiß vorgestellet, und es zeigen sich daran ihre wellenartigen Wendungen, wie sie durchschnitten sind: die äußere Rinde, oder Substantia

corticalis, so aschengrau gefärbet ist, krümmet sich nach eben denselbigen Wendungen, und machet die Umschweife, die auf der Oberfläche des Gehirns zu sehen sind. Die Blutgefäße sind auf dem markichten sowol als rindichten Wesen, Theils durch rothe Pünctchen, Theils durch Streifen von gleicher Farbe, vorgestellet: durch jene werden diejenigen Adern angezeiget, die nach der Queere durchschnitten worden; durch die Streifen aber diejenigen, die nach der Länge zerschnitten worden.

Wenn der obere Theil des Gehirns, wie gesaget, abgehoben worden, so liegt die Sichel ganz bloß, ausgenommen ihre zwey Enden, als welche sich in den übrigen unteren Theil des Gehirns hinein senken. Wenn man aber einen Theil von dem vordersten Lappen auf der linken Seite und von beyden hintersten Lappen aufhebt, so kann man die Sichel mit ihrer obersten und untersten Aderhöhle, die alle beyde blau gemachet sind, hervor ziehen. Die Zweige der Schlagadern auf den Blättern der dicken Hirnhaut, welche die Sichel ausmachen, sind roth vorgestellet. Darunter sieht man die Hirnschwiele, an welcher ihre Queerfasern und die Nath, die nach der Länge mitten über ihre Oberfläche von einem Ende zum andern läuft, deutlich zu erkennen sind. Das Stück vom markichten Wesen, das mit der linken Seite der Hirnschwiele zusammen hängt, und den Ventriculus lateralis, oder die Seitenkammer, bedecket, ist weggeschnitten, damit die Größe dieser Kammer zu Gesichte käme. Die vordere Hirnkammer auf der rechten Seite kann nicht eher entdecket werden, als nachdem das Stück, davon die Hirnschwiele den obersten Theil machet, nebst dem kleinen Stücke von dem markichten Wesen, welches Stück diese Kammer bedecket, weggenommen ist. Wenn man dieses Stück zurück schlägt, so öffnet sich das Gewölbe, oder Fornix, mit drey Pfeilern, auf dessen Boden die markichten erhabenen Queerstreifen zu sehen sind, wegen welcher die Alten diesen Ort Psalloïdes und Lyra, Psalter oder Harfe und Leyer, genannt haben. Es zeigen sich auch die Bogen, mit welchen das Gewölbe sich endiget; imgleichen die Pfeiler, wodurch sie gestützet wird. Der vorderste Pfeiler ist an dem Orte abgeschnitten, wo er sich mit der Scheidewand, oder Septum lucidum, vereiniget: die hintersten Pfeiler sind in der Höhe abgeschnitten, wo die Hügelchen liegen, die hinter der Zirbeldrüse, oder Glandula pinealis, sich finden. Diese Durchschnitte der Pfeiler verschaffen die Freyheit, daß man das Stück, welches die Hirnschwiele vorstellet, abnehmen kann. Darunter findet sich ein anderes, wodurch das Adergewebe, welches den Namen Plexus choroïdeus bekommen hat, nachgebildet ist; man kann es ebenfalls wegnehmen: die Schlagadern sind roth, und die Blutadern blau gefärbet. Man sieht die Hauptstämme der Blutadern, welche hinter der Zirbeldrüse sich vereinbaren, und darauf sich in die Aderhöhle ergießen, die Torcular Herophili genannt wird.

Indem man die Hirnschwiele und das Adergewebe an die Seite schaffet, so kömmt die durchsichtige Scheidewand und Höhle zum Vorscheine, welche die Vulva, oder Infundibulum, der Trichter heißt, und hinter demjenigen Theile von der Scheidewand liegt, der das Fundament zum vordersten Pfeiler des Gewölbes abgiebt. Auf den Seiten des Trichters und der durchsichtigen Scheidewand liegen die sogenannten gestreiften Höhen, oder Corpora striata, und besser vorwärts diejenigen, welche insgemein Thalami Nervorum Opticorum, Bettstellen der Sehnerven heißen. Zwischen diesen letzteren Höhen und an ihrem hintersten Theile nimmt man die Oeffnung wahr, welche Anus genennet zu werden pflegt. Die Zirbeldrüse erscheint hinter dieser Oeffnung, und hat ihre natürliche

graulichte

graulichte Farbe empfangen. Endlich so erblickt man jenseit dieser Drüse die Hügelchen, welche Tubercula quadrigemina, imgleichen Nates und Testes heißen. Zur Seite des hintersten Theils der Thalami Neruorum Opticorum kann man ein Stück vom mittelsten Lappen beyder Hälften des Gehirns von vornen nach hinten ziehen, so wird man die Krümme der Seitenkammern ansichtig, welche eine Aehnlichkeit mit den Widderhörnern hat.

Die hintersten Lappen des Gehirns sind allbereits abgenommen, liegt also das kleine Gehirn bloß. Es ist daran das Strickwerk von Adern zu sehen, das auf dessen Oberfläche kriecht: imgleichen die Furchen, die in dasselbe hinein dringen. Alsdann ist inwendig im Kopfe nichts mehr übrig, als nur ein Stück, das auch weggenommen werden kann: es besteht solches aus dem ganzen kleinen Gehirne, und dem, was vom großen Gehirne noch übrig ist. Wenn man dieses Stück umkehret, so sieht man alle Theile des großen und kleinen Gehirns, die auf dem Boden der Hirnschale liegen: alle sind anzusehen, wie sie mit der Pia Mater überkleidet sind, auf welcher die Schlagadern herumkriechen. Anbey sind die Anfänge der Nerven angezeiget: imgleichen ist zwischen den beyden Sehnerven ein Stück von dem Trichter und die zwey kleinen rundlichten Hügelchen vorgestellet, die auf dem obersten Theile der Brücke des Varolius sitzen. Queer über diese Brücke läuft der Stamm von der Arteria Basilaris, oder Pulsader am Boden der Hirnschale, welche zu beyden Seiten Aeste auswirft: man sieht auch, wie dieser Stamm aus den beyden Wirbelschlagadern, oder Arteriae Vertebrales, erzeuget wird, welche an dem verlängerten Marke hinlaufen. Hinter benanntem Marke ist das kleine Gehirn ganz zu sehen. Auch hat man den Umlauf des vordersten Pfeilers der Hirnschwiele unter dem mittelsten und untersten Stücke vom Grunde des Gehirns vorgestellet. Ich will mich aber nicht weiter in die Beschreibung dieses letzten Stücks einlassen, dieweil ich nur von neuem wiederholen müßte, was ich bereits in dem vorhergehenden Abschnitte von der linken Hälfte des Gehirns gesaget habe.

Wenn nun der Boden der Hirnschale entblößet ist, so stellet er sich dar, wie er mit der dicken Hirnhaut überzogen ist. Auf derselben Dura Mater sind alle Blutgefäße abgebildet, die Schlagadern sind roth vorgestellet, und die Aderhöhlen, oder Sinus, blau. Diese sind in den untersten Gruben des Hinterhauptbeins die Seitenhöhlen, oder Sinus Laterales, die Aderhöhlen des kleinen Gehirns, die obersten Aderhöhlen am Steinbeine, die untersten desgleichen, wie auch die Occipitales, oder am Hinterhauptloche: in den Gruben des Schlafbeins, die von diesem Beine benannten Aderhöhlen, oder Sinus temporales, imgleichen die Sinus cauernosi, oder die voll Fächlein wie ein Schwamm sind. Von diesen ist die zur Linken geöffnet vorgestellet, damit ein Stück von der inneren Carotis, wie auch viele Nerverzweige gesehen werden können. Zwischen den beyden schwammichten Aderhöhlen zeiget sich der Türkensattel, über welchem die Fortsetzung des Trichters zu sehen, der mitten auf der Schleimdrüse steht. Besagte Drüse wird von der runden Aderhöhle, oder Sinus circularis, umgeben. Zur Seiten dieses Sinus und nach vornen zu liegen die abgeschnittenen Stöcke der inneren Carotiden, welche roth gefärbet sind: imgleichen die abgeschnittenen Stöcke der Sehnerven, die weiß gefärbet sind. In der Mitte der Gruben des Stirnbeins ist der Fortsatz vorgestellet, der insgemein Crista Galli, oder Hahnenkamm, heißt: und an dessen Seite liegen die Geruchsnerven, die weiß gefärbet sind,

gleichwie auch der Fortsatz selbst. Alle übrigen Paare Nerven sind auf dem gegenwärtigen Boden der Hirnschale recht deutlich vorgestellet, man sieht, wie sie zu beyden Seiten in ihre Löcher hinein kriechen, ausgenommen die drey Aeste des fünften Paars, als welche nur in der linken Grube des Schlafbeins angezeiget sind.

Ich habe oben auf der 140 Seite erwähnet, daß der Wachsboßirer la Croix, der zugleich mit Desnoues an anatomischen Stücken in gefärbtem Wachse arbeitete, von diesem gegangen, um dergleichen Arbeit unter Herrn dû Verney zu machen. Der Czaar Peter hatte von diesem großen Zergliederer eine Vorstellung der innerlichen Theile eines Menschenkopfs verlanget: Herr dû Verney zerschnitt zu dem Ende ein Haufen Köpfe, daß er einen jeglichen Theil absonderlich bekäme, ja er wiederholte mehrmalen die Zerlegung und Zubereitung eines einzigen Theils, ehe und bevor er selbigen von la Croix in Wachs abformen ließ. Als endlich dieses Werk mit so vieler Sorgfalt zu Stande gebracht war, so ward es dem Czaar vorgeleget, auch von allen, die es sahen, bewundert. Es hatte aber la Croix zugleich eine Copey von diesem Wachskopfe gemachet, welche er bey sich behielt, und nicht wagte sie sehen zu lassen, also daß man sie erst nach seinem Tode entdeckte: allein damals foderte Herr dû Verney selbige wieder zurück, und man gab sie ihm auch. Diese nun ist das Stück, das ich hier beschrieben habe; und ob es gleich verstohlner Weise verfertiget worden, so ist es dennoch nicht minder vollkommen, als dasjenige, so an den Czaar gegeben ward: beyde sind nach einerley Form gebildet, und von einem Meister gemachet.

CCCLXIX.

Abbildung eines senkrechten Durchschnitts des Kopfes.

Dieß Stück stellet die Hälfte des Kopfes von der rechten Seite vor, wie solcher von oben gerade herunter mitten durch getheilet ist. Es ist wirklich die halbe Seite des Kopfes von einem Beinkörper, welche auf die besagte Weise abgesaget worden: und auf diese natürlichen Knochen ist das Wachs aufgetragen, wodurch die Theile, die ich itzt erzählen will, vorgestellet werden. Auswendig ist der Kopf eines lebendigen Menschen nachgebildet, und auf der Fläche des Durchschnitts bemerket man zuerst die äußeren Bedeckungen, so dick als sie sind; anbey die Knochen der Hirnschale, wie selbige angeführter maßen durchschnitten sind. Unter der Hirnschale ist die Sichel, sammt den Zweigen ihrer Adern, Imgleichen die oberste und unterste Aderhöhle der Sichel, oder Sinus Longitudinalis, abgebildet. Der Durchschnitt der Hirnschwiele erscheint unter der Sichel. Die Höhle der Hirnkammer ist einigermaßen vorgestellet. Das Adergewebe, oder Plexus Choroideus, ist roth gemalet. Die Thalami Neruorum Opticorum, oder Bettstellen der Sehnerven, und die Zirbeldrüse sind nach der Natur gebildet. Man sieht auch den Durchschnitt des kleinen Gehirns, und ist der Lebensbaum darauf vorgestellet. Das kleine Gehirn hängt mit seinem Stiele, oder Pedunculus, an dem verlängerten Marke. Endlich ist die inwendige Beschaffenheit der Keilbeinshöhle, oder Sinus sphenoidalis, und der Stirnhöhle, oder Sinus Frontalis, wie auch die Membrana pituitaria, oder Schleimhaut, auf der linken Seite der Scheidewand der Nase zu sehen.

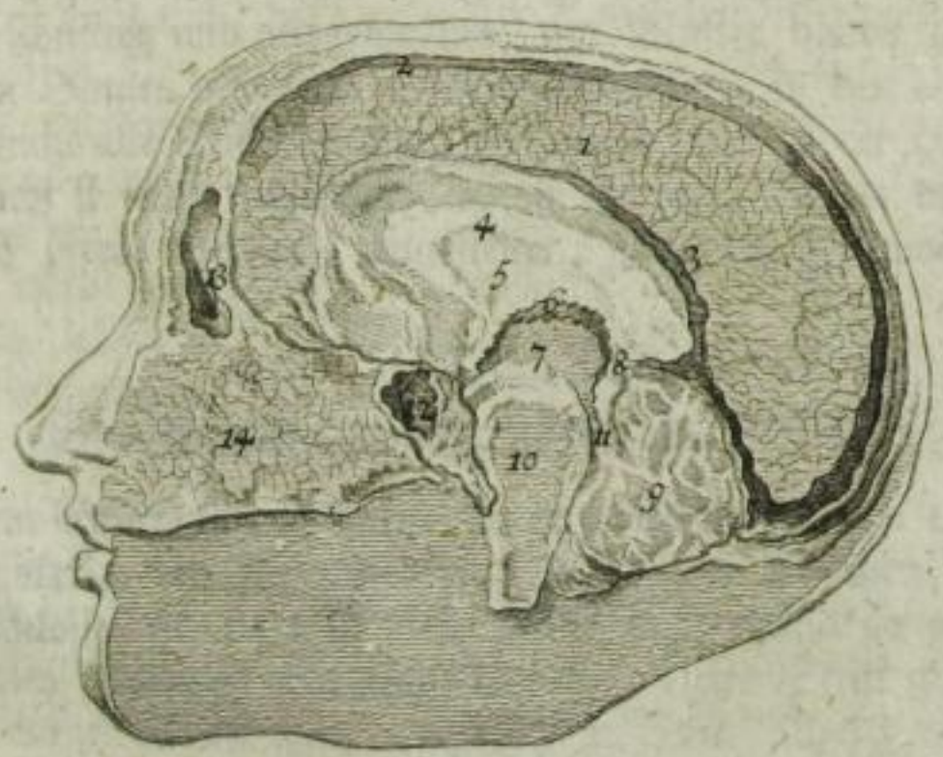
Dieses Stück ist von dem Herrn Rüffel, Stabschirurgus beym Leibregimente gemachet.

CCCLXX.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



CCCLXX.

Abbildung des Bodens der Hirnschale, wie derselbe mit der dicken Hirnhaut bekleidet ist.

Dieses Stück zu verfertigen hat man den Boden der Hirnschale eines drey- oder vierjährigen Kindes gebraucht, an welchem noch die drey ersten Wirbelbeine des Halses hängen. Diese Knochen sind auswendig und inwendig mit Wachs überzogen. Inwendig ist die Dura Mater, oder feste Hirnhaut, vorgestellet, und auf derselben ihre Schlagadern mit allen ihren Zweigen in rothem Wachse abgebildet. Auf jedweder Seite des Türkensattels sind die Krümmungen und der abgeschnittene Stamm der Carotis angezeiget: man sieht Zweige aus der an der rechten Seite kommen, die sich in die Augenhöhle auf derselbigen Seite vertheilen. Das Hinterhauptbein ist zum Theil, nebst den stachlichten Fortsätzen der Wirbelbeine durchschnitten, damit die innere Beschaffenheit des großen Canals des Rückgrads zu Gesichte käme. Zu beyden Seiten sind die Arteriae vertebrales, oder Wirbelschlagadern vorgestellet, wie sie durch die Löcher der Queerfortsätze der Halswirbel laufen.

Auf eben diesem Boden der Hirnschale sind die Nervenpaare vorgestellet, wie sie in ihre Löcher gehen: namentlich die Olfactorii, oder Geruchsnerven; die Optici, Sehnerven; die Motorii oculorum, Nerven des Augapfels; die Pathetici, die nach dem obersten schiefen Muskel des Augapfels laufen; die Nerven des fünften Paares; die Abducentes oder Indignatorii, die nach dem äußeren geraden Muskel des Augapfels gehen; die Auditorii, Gehörnerven; das Par vagum, die umher schweifenden Nerven; die Linguales, Zungennerven; und die Nerven des zehnten Paares.

Dieser Boden der Hirnschale ist nach den Zergliederungen des großen du Verney und unter seiner Aufsicht verfertiget. Ich habe mir sagen lassen, er habe mehr denn dreyßig Köpfe zerschnitten und ausgesprützet, um Muster davon zu nehmen. Seine Absicht war vor allen Dingen die Zweige der Schlagadern in der Dura Mater vorzustellen: es gerathen aber nicht alle Einsprützungen gleich gut, und Herr du Verney war in dergleichen Fällen nicht so leicht zufrieden, als ein anderer. Man darf sich also nicht wundern, daß er so öftere Versuche angestellet, um dieß gegenwärtige Werk vollkommen zu machen.

CCCLXXI.

Abbildung des Werkzeuges des Gesichts.

An diesem Stücke ist das rechte Auge vorgestellet, wie es von dem Orbicularis, oder runden Muskel, den Augenliedern, und allen Knochen, welche die Augenhöhle ausmachen, umschlossen ist. Es ist dieses Auge noch einmal so groß als ein natürliches, und sind mancherley Materien gebrauchet worden, dieses Stück zu verfertigen, als Holz, Glas, Silber, aufgetrocknete Häute, Horn, u. s. w. Wenn man den runden Muskel vorwärts zieht, so fällt der ganze Augapfel heraus, und man sieht sodann die Augenhöhle bloß liegen: die verschiedenen Knochen, woraus selbige besteht, sind durch Nähte von einander abgesondert; solchergestalt lassen sich hieran die Stücke wahrnehmen, die zum Stirnbeine, zum Keilbeine, zum Siebbeine gehören, imgleichen das Bein vom oberen

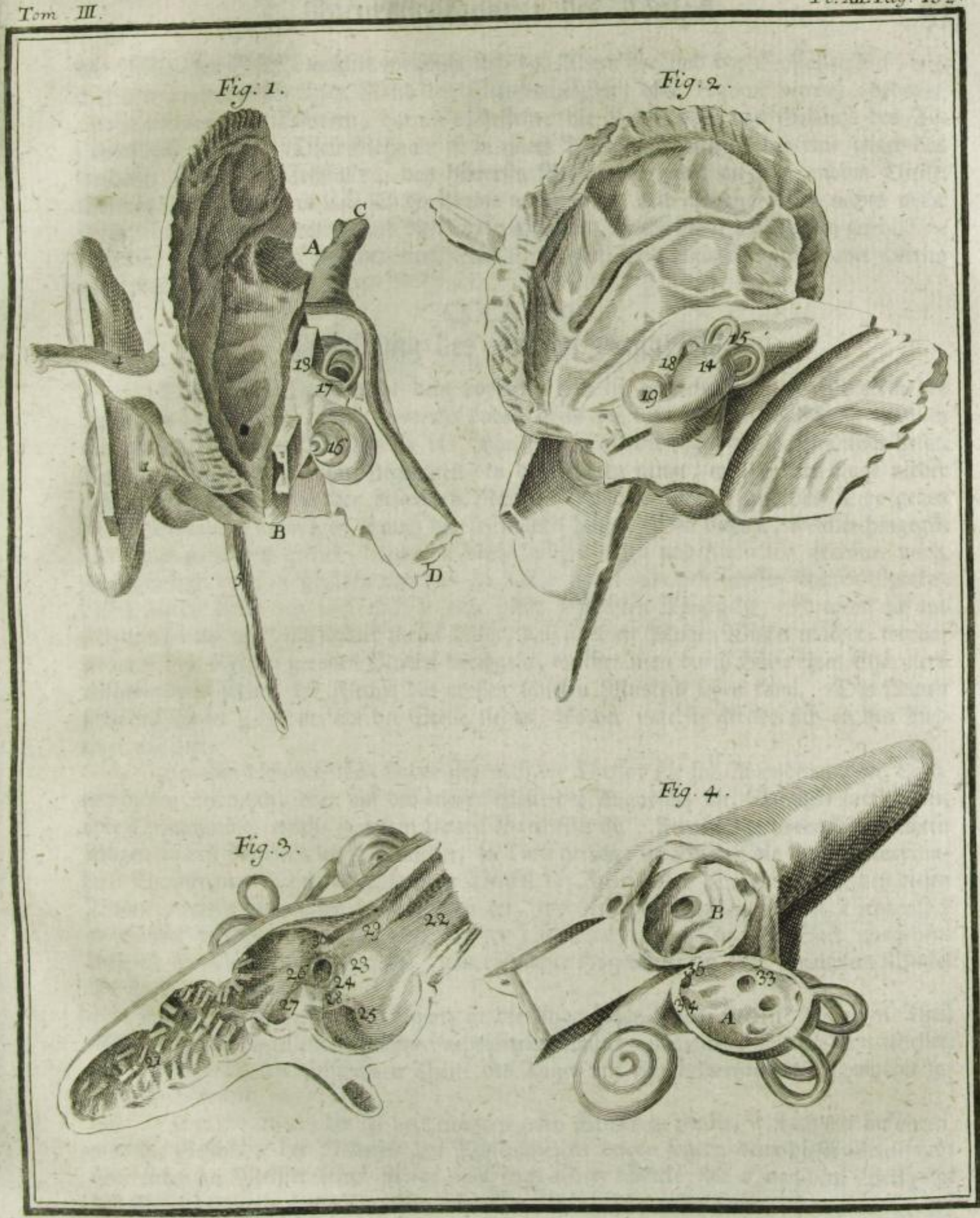
Kinnbacken,

Kinnbacken, das Nagel- oder Thränenbein von der rechten Seite, sammt dem Gaumenbeine von derselbigen Seite, und das Jochbein. Diese drey letztgenannten Knochen sind ganz: von den drey ersten aber ist nur die rechte Seite da, und sie sind anzusehen, als wären sie durch einen Schnitt abgeschnitten, der von oben gerade herunter durch die Mitte gegangen. Es ist auch das eigne Nasenbein vorgestellet, damit solchergestalt die rechte Seite der Nase, in sofern sie aus Knochen besteht, ganz vor Augen liege: zu solchem Ende sind daran vorgestellet das unterste gedrehete oder Schwammbein, Os turbinatum oder spongiosum; das oberste gleiches Namens; das dritte, so von Herrn Morgagni entdecket worden; und endlich das vierte kleine, nach der Eintheilung des Herrn Ferrein, Mitglieds der königlichen Akademie der Wissenschaften. Alle diese Knochen sind aus Holz geschnitzt, das mit der natürlichen Farbe gemalet und mit einem Fernisse überzogen ist.

Wenn man den Augapfel, der von seiner Höhle getrennet, und sammt dem runden Muskel der Augenlieder herausgenommen ist, wieder vornimmt, so trifft man hinter besagtem Muskel eine Art von kegelförmichter Büchse an, welche das Fett vorstellet, womit das Auge natürlicher Weise umgeben ist. Diese Büchse wird geöffnet, und der Augapfel sammt den Sehnerven herausgenommen: alsdenn wird man die erste Hülle oder Haut des Auges ansichtig, von welcher der vorderste Theil die Cornea, Hornhaut, und der hinterste Sclerotica, harte Haut, heißt; der erste Theil ist von einem Blatte Horn gemachet, der andere aber von einem Blatte Silber, wie imgleichen der Nervus opticus von eben demselben Metalle gemachet ist. Die Sclerotica ist von oben gerade herunter in zwo Hälften zerschnitten, von welchen die nach der äußeren Seite gekehrte an einem Gewerbe oder Charniere, das neben dem Eintritte des Sehnervens sitzt, bewegt werden kann: hierdurch öffnet man die Sclerotica, und sodann erblicket man den Raum der vordersten Kammer, die hinter der Hornhaut ist; wenn man darauf das übrige vom Augapfel aus der Sclerotica hervor zieht, so erblickt man auf der inneren Seite dieser Haut die schrägen Ränder der durchsichtigen Hornhaut und den Knopf oder Hügel des Sehnervens.

Wenn die Sclerotica von dem übrigen Augapfel getrennet ist, sieht man die Aderhaut, oder Choroïdea, die gleichfalls aus einem Silberblatte gemachet ist. An dieser bemerket man ein weißes Band, wodurch der Zirkel angezeiget wird, den Herr Ferrein den Ring der Choroïdea nennet. Dieser Ring theilet die Aderhaut in zween Theile ab, von welchen der vorderste die Uvea, oder Traubenhaut, heißt: auf dieser ist der Regenbogen oder Iris gemalet, und man sieht darinn das Loch der Pupilla, oder den Stern. Auf der hintern Seite der Traubenhaut sind die strahlengleichen Fasern derselben und das Band, oder Ligamentum ciliare, sammt seinen streifichten Falten, oder Processus ciliares, vorgestellet. Die Vasa vorticosa, Aderwirbel, erscheinen auf dem hinteren Theile der Choroïdea. Dieselbige Haut ist durch einen wagerechten Schnitt, der mitten durch den Stern geht, in zwo Hälften getheilet: nimmt man die eine Hälfte ab, so sieht man unter der andern, in der Gegend, wo die Uvea sitzt, den Raum der hinteren Kammer. Auf dem hintersten Theile der Choroidea ist ein kleines Loch gemachet, um damit den Durchgang des Sehnervens anzuzeigen.

Nachdem diese zwo ersten Häute weggenommen sind, so erblicket man die dritte, das ist die Retina, oder netzförmichte Haut. Selbige ist durch ein überaus zartes Häutchen vorgestellet. Man unterscheidet daran, nach der Beschreibung des Herrn Ferrein,



das schleimichte Stück, welches weißlicht und voll Adern ist: und das Crystallenstück, welches den ganzen abhängigen Rand der Glasfeuchtigkeit, oder Humor vitreus, bedecket, und mit seinen zwey Blättern, daraus es besteht, die Kapsel oder das Gehäuse des Augencrystalls machet. Diese Netzhaut ist in zween Theile zerschnitten: der eine zeiget das vorderste Blatt des Crystalls, das hinterste Blatt aber hängt an dem andern Theile. Vermöge dieses Schnitts läßt sich die Retina wegnehmen, und alsdann bleibt nichts mehr übrig, als das Augencrystall und die Glasfeuchtigkeit, welche beyde durch schön geschliffene Stücken Glas vorgestellet und noch einmal so groß als natürlich sind, wie bereits erinnert worden.

CCCLXXII.

Abbildung des rechten Augapfels.

Dieses Stück gehöret zu dem vorigen, und ist gemacht, um die Muskeln des Augapfels vorzustellen. Man bemerket daran leicht die vier geraden Muskeln, nämlich den obersten, der den Augapfel in die Höhe hebt, und deswegen der hochmüthige heißt. Den untersten, den man im Gegentheil den demüthigen nennt, weil er das Auge nieder zieht. Den dritten, der den besondern Namen Adductor führet, und das Auge gegen die Nase wendet, weswegen er auch der Lesemuskel heißt. Den vierten, welcher hingegen das Auge auswärts drehet, darum er auch Indignatorius und Abductor genennet wird. Zwischen dem obersten geraden und dem Abductor findet man den großen schiefen Muskel, dessen Flechse durch den knorpelichten oder besser sehnichten Ring geht, und wenn sie aus selbigem heraus tritt, sich so stark zurück beugt, daß sie einen spitzigen Winkel machet, worauf sie unter dem obersten geraden Muskel durchgeht, welchen man durch Hülfe eines Charniers aufheben und sodann die Flechse des großen schiefen Muskels sehen kann. Den kleinen schiefen Muskel sieht man auf der Stelle liegen, wo der unterste gerade sich an den Augapfel anheftet.

An eben diesem Stücke finden sich noch die Theile, die zur Absonderung der Thränen dienen, nämlich, oben auf der äußern Seite des Augapfels die Glandula lacrymalis, oder Thränendrüse, welche in zween Lappen abgetheilet ist. Ferner, die zween knorpelichten Bögen an den Rändern der Augenlieder, so Tarsi heißen: an welchen die Puncta lacrymalia, Thränenpuncte, gegen den inneren Winkel der Augenlieder bemerket sind: bey diesen Thränenpuncten fangen die zwo Röhren an, wodurch die Thränen in den Thränensack abgeführet werden, sie laufen aber vorher zusammen, ehe sie in den Sack ausgehen. Auch ist die Caruncula lacrymalis, das röthlichte Hügelchen, in eben berührtem Winkel der Augenlieder vorgestellet.

Man kann dieses Stück ganz in die Augenhöhle hinein stecken, die einen Theil von dem im vorhergehenden Absatze beschriebenen Stücke ausmachet; und alsdenn erhellet, auf was für Art die fleischernen Theile des Auges mit den beinernen der Augenhöhle zusammen hängen.

Um den Werth der itzt beschriebenen zwey Stücke zu zeigen, will ich nur anführen, was die Geschichte der Akademie der Wissenschaften davon saget: denn dieser Gesellschaft überreichte der Meister sowol selbige, als noch andere Stücke, die er von dem Werkzeuge des Gehörs gemacht hatte, und im folgenden beschrieben werden sollen.

„Der Herr Mastiani, ein sicilianischer Arzt, der von dem Rathe zu Palermo „eine Besoldung genießt, und von gedachtem Rathe nach Paris gesandt ist, um allhier „von den neuen chirurgischen Entdeckungen Erkundigung einzuziehen, ist vor die Akademie „gekommen, und hat viele Stücke aus Holz gemacht, viermal so groß als natürlich, ge„zeiget, wodurch das Werkzeug des Gehörs, das bekannter maßen aus so vielen besondern „Stücken besteht, und einen so kunstreichen Bau hat, vor Augen geleget werden konnte. „Ueberdem hat er eben dergleichen Stücke von doppelter Größe gezeiget, an welchen das „Werkzeug des Gesichts zu sehen war: welches alles mit der anatomischen Beschreibung „des Herrn Winslow übereinstimmete. Die Akademie hat eine große Zufriedenheit über „seine Arbeit blicken lassen, und dafür gehalten, daß sie nützlich wäre, und von Seiten des „Meisters nicht minder Geschicklichkeit als Einsicht zu erkennen gäbe.„ Geschichte der königlichen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1743. a. d. 85 Seite.

CCCLXXIII.
Ein anderes künstliches Auge.

Es ist bekannt, daß in vielen Städten Deutschlands verschiedene künstliche Werke aus Elfenbein gedrechselt werden. Unter andern ist man zu Nürnberg bemühet gewesen, auf die Weise das Werkzeug des Gesichtes vorzustellen: man machet auch noch itzo daselbst dergleichen Arbeiten, welche unter dem Namen der künstlichen nürnbergischen Augen bekannt sind; und ist davon eine gar große Menge in alle benachbarte Länder verthan worden. Die Augenlieder, der Sehnerve, und die Häute, sind von Elfenbein, ausgenommen die Choroïdea, und die durchsichtige Hornhaut, welche nämlich von Horn sind. Das Crystallglas und die Glasfeuchtigkeit sind von ordentlichem Glase. Eine weitere Beschreibung will ich von diesem Stücke nicht machen, indem meine Meynung nicht ist, darüber zu urtheilen. Es kann höchstens nur einen groben und unvollkommenen Begriff von dem Bau des Auges geben: und man würde sich sehr betriegen, wenn man die Verhältnisse der Natur dabey zu finden vermeynte.

CCCLXXIV.
Abbildung des Werkzeuges des Gehörs.

Dieses Stück ist viermal so groß, als das natürliche Ohr. Es ist aus Lindenholz geschnitzet, und die vornehmsten Theile, aus welchen das Werkzeug des Gehörs besteht, sind daran vorgestellet. Zuerst sieht man auswendig das ganze Ohr und Schlafbein. Das äußere Ohr und das knorplichte Stück vom Gehörgange, oder Meatus auditorius, sind an dem Knochen fest gemachet, und man kann sie davon wieder trennen. Alsdenn zeiget sich der Knochen, wie er ganz von Fleisch entblößet ist, und stellet das Fundament oder Basis des schuppichten Stücks, und dessen drey große Fortsätze, dar, von welchen der vorderste der Processus zygomaticus oder iugalis, Jochfortsatz; der untere Styloideus, griffelförmichter Fortsatz; und der hinterste Mastoideus, zitzenförmichter Fortsatz, heißt. An gedachten Knochen kann man drey Löcher merken, nämlich, das äußere Gehörloch, an der vordersten Fläche des schuppichten Stücks; das innere Gehörloch, an der inwendigen Fläche des steinharten Stücks; und das Foramen stylo-mastoideum, zwischen dem zitzen- und griffelförmichten Fortsatze. Auch sind an dem vordersten Theile der Klippe der Gang,

worinn die Carotis hinauf steigt, das beinerne Stück von der Trompete des Eustachius, und der Gang, worinn der große Muskel des Hammers liegt, abgebildet.

Wenn das äußere Ohr und das schuppichte Stück des Gehörgangs auf vorbesagte Weise weggenommen sind, so wird man die Wände des beinernen Ganges ansichtig. Es war aber dieser erste Abschnitt nicht zureichend, um die innere Verfassung des Werkzeugs des Gehörs, das, wie bekannt, in dem steinharten Stücke des Schlafbeins liegt, vor Augen zu legen: deswegen ist noch ein Schnitt von oben gerade herunter gemachet, und dadurch das Os petrosum in zwey Stücke getrennet worden. Die Fläche dieses Schnitts läuft beynahe in überall gleichem Abstande vom schuppichten Stücke, und geht jenseit des hohlen Streifens durch, worinn die Trommelhaut eingefaßt ist. An diesem Orte läßt sich demnach der innere Theil der Klippe von dem äußern Theile, welches an dem schuppichten Stücke des Beins sitzen bleibt, absondern, und auf solche Weise bekömmt man den obberührten Streifen des Trommelfells zu Gesichte. Es sind noch mehrere Durchschnitte gemachet, zu dem Ende, daß dieser innere Theil der Klippe stückweise von einander genommen, und das darinn eingeschlossene innere Werkzeug des Gehörs recht deutlich aus einander geleget werden könne. Zuerst nimmt man ein Stück von dem obersten und vordersten Theile der Klippe ab, und erblicket sodann zum Theil die erhabene Seite der Trommelhöhle, das Vestibulum labyrinthi, oder Vorhof des Irrgangs, die halben Zirkelgänge, oder Canales semicirculares, die Schnecke, und den Wassergang des Fallopius; von den zween letztgenannten Theilen kommen die zwey Löcher, welche am Grunde des innern Gehörlochs zu sehen sind. Man muß noch ein Stück vom inneren Theile der Klippe abnehmen, welches geschieht, ohne die Trommelhöhle, noch die Höhlung des Irrganges zu öffnen: alsdenn zeiget sich die Höhlung im Wassergange des Fallopius, durch welche das harte Stück des Gehörnervens geht; und das Loch, das am Grunde der Schnecke sitzt, in welches ein Ast vom weichen Stücke desselbigen Nervens hinein tritt.

Es ist nichts mehr von dem innern Theile der Klippe übrig, als das Stück Knochen, das die erhabene Seite der Trommelhöhle und des Irrganges vorstellet. Allein, vermöge des Durchschnitts der jenseit des hohlen Streifens der Trommelhaut von oben gerade herunter geht, wird die Trommel aufgemacht, und die noch übrigen Stücke von dem inneren Theile der Klippe aus einander genommen. Alsdenn bemerket man auf der einen Seite den Streifen der Trommelhaut, an dem äußern Theile der Klippe; und auf der andern Seite die Trommelhöhle, an dem abgesonderten Stücke. Die häufigen Fächlein, die in den zitzenförmichten Fortsatz gehen, sind in dem Theile, der hinterwärts sich hinaus strecket, abgebildet: in dem aber, der sich vorwärts strecket, ist das beinerne Stück von der Trompete des Eustachius, welche sowol in die Trommelhöhle, als in den Mund sich öffnet, zu sehen. Die Trommelhöhle liegt zwischen diesen beyden sich vor- und hinterwärts streckenden Theilen. In selbiger bemerket man die dicke Erhöhung, welche zwischen dem eyförmichten und dem runden Fenster liegt: die Erhöhung, welche der Wassergang des Fallopius machet, über dem eyförmichten Fenster: die kleine Pyramide mit ihrem Loche, an der hintersten Seite des eyförmichten Lochs, und die zween beinernen Fäden, welche mit der dicken Erhöhung zusammen laufen: die halbe Röhre oder hohle Furche, und ihr Ende, insgemein der Löffelschnabel genannt: unter der Trommelhöhle wird man den Wassergang des Fallopius gewahr, wie er schief durchschnitten ist, und zwar vermittelst eben desselbigen

Schnitts, wodurch die Trommelhöhle geöffnet worden. Der weitere Lauf des gedachten Wassergangs ist an dem äußern Theile der Klippe, zur Seiten und unter dem Gehörgange zu sehen.

Es sind in der Trommelhöhle nicht die kleinen Gehörknochen, noch die Muskeln derselben, imgleichen nicht die Chorda, oder Saite, noch das Trommelfell abgebildet, welche in dem schon gedachten hohlen Streifen sich finden müßten: sie sind aber darum weggeblieben, weil, wenn alle die benannten Theile wären vorgestellet worden, dieselben im Wege gestanden hätten, daß man den Gehörgang, imgleichen die Vertiefungen und Erhöhungen der Trommelhöhle nicht hätte sehen können. Man hat deswegen für besser gefunden, lieber ein absonderliches Stück zu machen, welches wir die besetzte Trommelhöhle nennen wollen; dahingegen diejenige, von welcher wir gegenwärtig in dem vorhabenden Absatze handeln, so zu sagen, ausgeleeret ist. In dieser kann man durch das eyrunde Fenster, so offen ist, in die Höhlung des Vorhofs vom Irrgange sehen. Man hat aber einen Durchschnitt gemachet, wodurch dieser Vorhof in zween Theile abgesondert wird, nämlich in den innern und den äußern Theil. Dieser besteht aus der Scheidewand, welche den Vorhof von der Trommelhöhle scheidet: folglich sind daran die beyden Fenster, das eyförmichte und das runde zu sehen. In dem andern Theile erblicket man die fünf Oeffnungen, wodurch die halben Zirkelröhren auslaufen; imgleichen die Oeffnung des Schneckenganges, der in den Vorhof ausläuft, und Scala vestibuli, die oberste Treppe, und der innere Gang, genennet wird: der andere Gang, welcher Scala tympani, die unterste Treppe, der äußere Gang heißt, hat zwar auch eine Oeffnung im Vorhofe, allein im natürlichen Zustande läuft er bis an das runde Fenster, vermittelst einer dünnen Haut, fort, welche an diesem Stücke deswegen nicht abgebildet ist, damit man in dem Vorhofe auch den Gang sehen könnte, der sonst nur in die Trommel sich öffnet. Von der Schnecke will ich nichts mehr sagen, dieweil selbige an einem andern Stücke abgebildet ist, davon wir im folgenden reden wollen.

CCCLXXV.

Eine besetzte Trommelhöhle.

Außer denen Theilen, die in der Trommel zu sehen sind, und zu dem schon beschriebenen Stücke gehören, finden sich in der gegenwärtigen alle die übrigen Theile, welche darinn seyn müssen, in ihrer natürlichen Stellung: nämlich, die Gehörknöchlein, als der Hammer, dessen Griff umgebogen, und an dem Mittelpuncte des Trommelfells angeheftet ist: der Ambos, das linsenförmichte Beinchen des Syluius, oder Os lenticulare, und der Steigbügel, von dessen Boden das eyrunde Fensterchen verschlossen wird: der kleine Muskel des Steigbügels, welcher aus dem Loche der Pyramide kömmt: die drey Muskeln des Hammers, von welchen der eine der innere heißt, und in der halben Röhre oder hohlen Furche liegt, er geht dabey über eine Gattung von Rolle, welches die Ursache ist, daß er am Ende der halben Röhre einen Winkel machet, ehe seine Flechse sich an den Hammer anheftet; der zweyte Muskel heißt der mittlere, und läuft nach dem dünnen Fortsatze des Hammers, sich daselbst anzuheften; und der dritte, so der äußere heißt, dabey sehr dünne und blaß von Farbe ist, kömmt von dem obersten Theile des Gehörganges her, und läuft nach dem dicken Fortsatze des Hammers hin, wo er sich anheftet. Endlich sieht man an

eben

eben diesem Stücke den Nervenfaden, welcher Chorda tympani, die Trommelsaite, genennet wird: selbige tritt in die Trommel hinein durch ein Loch, das unter der Pyramide sich findet, geht zwischen dem Handgriffe des Hammers und dem Beine oder Schenkel des Ambosses durch, und ferner durch denselbigen Weg hinaus, wodurch der mittlere Muskel hineingeht. Alle diese Theile sind viermal so groß, als sie natürlich sind.

Die Gehörknöchlein.

Diese Abbildungen der Gehörknochen sind zehnmal so groß, als die natürlichen Knöchlein selbst: sie sind aber so groß gemacht, damit ihre Theile desto kenntlicher würden. Da man sie nun im natürlichen Zustande wegen ihrer Kleinigkeit kaum deutlich erkennen kann, so will ich diese künstlichen Stücke genau beschreiben.

CCCLXXVI.

Der Hammer.

Dieser ist das größte von den Gehörknöchlein. Es werden daran drey Theile unterschieden, nämlich der Kopf, der Körper, und der Handgriff. An dem Kopfe finden sich viele Ungleichheiten, welche dienen, das Gelenke dieses Knochens mit dem Ambose zu machen. Der Körper des Hammers hat zween Fortsätze, den vordersten, welcher der längste ist, und der dünne oder schmale Fortsatz heißt: und den äußersten, welcher der kürzeste ist, und den Namen des dicken Fortsatzes führet. Der Handgriff des Hammers, welcher gleichfalls für einen Fortsatz angesehen wird, ist an seinem Ende etwas krumm gebogen.

CCCLXXVII.

Der Ambos.

Der Ambos besteht aus drey Theilen: der mittelste Theil heißt sein Körper, und die beyden andern die Aeste, oder auch Crura, Beine oder Schenkel. Der oberste Ast ist der dickste: der unterste ist nur dünn. An diesem letzten bemerket man eine kleine glatte Fläche, mit welcher der Ambos ein Gelenke an dem linsenförmichten Beinchen machet. Da wo der Ambos mit dem Hammer durch ein Gelenke verbunden wird, finden sich unebene Stellen, und zwar so, daß sie mit denen gegen über am Hammer umwechseln.

CCCLXXVIII.

Das linsenförmichte oder rundlichte Beinchen,

Os lenticulare oder orbiculare.

Dieses ist das kleinste unter den vier Gehörknöchlein. Es hat sowol am Steigbügel, als am Ambose, ein Gelenke, vermittelst zwoer kleinen Höhen. Sein Name zeiget seine Gestalt an, sintemal es wie ein Linsenkorn, oder in der Figur geschliffenes Glas aussieht.

CCCLXXIX.
Der Steigbügel.

Dieser hat mit der Sache, davon er den Namen führet, mehr Aehnlichkeit, als die drey übrigen Beinchen. Er besteht aus einem kleinen Kopfe, einem Halse, zween Seitentheilen oder Schenkeln, und einem Bodenstücke. Der hinterste Schenkel ist länger, dicker, und krümmer als der vorderste. Beyde Schenkel haben auf der inwendigen Seite eine hohle Furche oder Rinne. Der Boden ist länglicht rund, auswärts erhaben gewölbet, und einwärts hohl eingedrückt.

CCCLXXX.
Die Schnecke im Ohre.

Dieser Theil des innern Ohres ist, im natürlichen Zustande, nichts anders, als eine Höhlung, eine Art von Röhre, die sich nach einer Schneckenlinie um einen Kern oder Säule drehet, und durch eine halb beinerne, halb häutichte Platte, als durch eine Scheidewand, in zween Theile abgeschieden ist. Es hat also dieser Theil in der Natur bloß innerliche Wände: man hat aber an dem gegenwärtigen Stücke auch eine äußere Oberfläche abgebildet, welche auf gleiche Weise herum läuft, als die inneren Wände. Bey solcher Verfassung sieht nichts einem Schneckenhause von außen ähnlicher, als eben dieses: allein inwendig hat es eine größere Verschiedenheit wegen der mittleren Scheidewand. Das Stück, davon in gegenwärtigem Absatze die Rede ist, ist nach gleicher Verhältniß gemacht als die Gehörknöchlein, das ist, zehenmal so groß, als es natürlich ist: mithin ist jedweder Theil daran groß genug, daß er deutlich ins Auge fällt. Man unterscheidet an der Schnecke im Ohre, so wie an dem Gehäuse einer natürlichen Schnecke, den Grund oder Basis, und das in dessen Mitte sitzende Loch, welches man bey einem natürlichen Schneckenhause den Nabel nennen würde; und die drittehalb schneckenlinichten Umkreise, welche an der Spitze zu Ende laufen. An dem Orte, wo der Mund eines Schneckenhauses sitzt, sieht man hier die Auftritte der zwo sogenannten Treppen, namentlich der äußeren Treppe, welche an der Seite der Basis liegt, und vermittelst des runden Fensters in die Trommelhöhle ausläuft: und der inneren Treppe, welche auf der Seite nach der Spitze zu liegt, und in dem Vorhofe des Irrganges sich öffnet: wozu noch die Scheidewand kömmt, wodurch jene von einander geschieden werden.

Man hat an dem gegenwärtigen Stücke einen Durchschnitt von oben gerade herunter gemachet, welcher durch die Spitze der Schnecke und den Mittelpunct des Lochs, das mitten auf ihrer Basis ist, geht. Vermöge dieses Durchschnitts läßt der hinterste Theil von den Wänden der Schnecke sich wegnehmen, ohne daß etwas von dem Kerne, noch von dessen beinerner Spiralplatte, mit weggenommen wird, sondern man sieht diese inwendig noch in ihrer natürlichen Stellung liegen. In dem ersten Viertheil der schneckenlinichten Wendung ist die Haut abgebildet, welche die Scheidewand der zwo Treppen oder Gänge vollendet: diese Haut ist doppelt, und schlägt sich oben und unten über, um beyde Gänge auszukleiden. Man bemerket daran nervichte Fäden, die oben und unten über die besagte Haut fortlaufen: imgleichen zween Aeste von Blutgefäßen, von welchen der eine Zweige nach der Vorhofstreppe, der andere nach der Trommeltreppe schickt.

Man

Man kann aus der Schnecke den Kern, mit der Spiralplatte die um jenen herumläuft, und einen Theil von der gemeinschaftlichen Scheidewand zwischen den Gängen herausnehmen: alsdann erblicket man die Röhre, welche in diesem Kerne steckt, und das weiche Stück vom Gehörnerven durchläßt; imgleichen die Fäden von diesem Nerven, welche durch die Löcher gehen, die über und unter der Spiralplatte sitzen. Diese Fäden, mithin auch die Löcher, sind häufiger in der Vorhofstreppe, als in der Trommeltreppe. In den untersten Kreisen der Spiralplatte sind die berührten Fäden nicht vorgestellet worden, damit die Löcher und hohlen Streifen, in welchen sie liegen müssen, zu Gesichte kämen. Wenn man die Spiralplatte bis an ihre Spitze verfolget, so bemerket man, wie diese Platte an dem obersten Ende des Kerns die Gestalt eines Hakens annimmt, und wie die beyden Treppen oder Gänge, vermittelst zweyer Löcher in einander laufen, von welchen das oberste am Ende der Vorhofstreppe, auf der Spitze des Kerns sitzt, das unterste aber, so das kleinste, in die Trommeltreppe sich öffnet. Diese zwey Löcher machen eine kleine Röhre oder Gang, und man glaubet, daß durch solchen Gang die eine Treppe mit der andern Gemeinschaft hat.

Die Stücke, die unter den sieben vorhergehenden Nummern beschrieben worden, sind diejenigen, von welchen in der Geschichte der Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1743 in dem oben bey Gelegenheit des Werkzeugs des Gesichts angeführten Absatze, auf der 154 Seite, Erwähnung geschehen ist.

Das Werkzeug des Gehörs ist eben so gut, als das Werkzeug des Gesichts, von Herrn Mastiani, dem Meister von allen diesen Stücken, gemachet worden.

CCCLXXXI.

Eine andere Abbildung von dem Werkzeuge des Gehörs.

Dieses Stück ist von Elfenbein, und zu Altorf, einem Städtchen das nur drey Meilen von Nürnberg liegt, gemachet worden. Es ist aber bey gegenwärtigem Ohre nicht mehr Richtigkeit anzutreffen, als bey dem künstlichen Auge, das unter Nummer CCCLXXIII. sich findet, und zu Nürnberg gemachet ist: ja es hat das Ohr noch mehr Unvollkommenheit. Das äußere Ohr und ein Theil vom Schlafbeine sind plump vorgestellet. Man kann den Flügel des Ohrs abnehmen, und die Klippe, oder Os petrosum, öffnen: in diesem hat man die Trommelhaut, die Trommelsaite, den Löffelschnabel, die Fächlein am zitzenförmichten Fortsatze, und den Irrgang, daran die Schnecke geöffnet werden kann, nachbilden wollen; aber alle benannte Theile sind so schlecht nachgemachet, daß es nicht mehr brauchet, als sie nur angezeiget zu haben, und unnöthig ist, sie ausführlicher zu beschreiben.

CCCLXXXII.

Abbildung der Zweige des harten Stücks vom siebenten Nervenpaare, auf der rechten Seite.

Diese Zweige sind durch Fäden von Seide vorgestellet, die auf einem Beinkopfe, an welchem noch der untere Kinnbacken hängt, geheftet sind. Die Hirnschale ist durchgesäget und ein Stück davon weggenommen, so daß nur die rechte Seite von dem vordersten Theile übrig geblieben ist. Vermöge dieses Durchschnitts sieht man auf der rechten

Seite

Seite vom Boden der Hirnschale den Sehnerven, den Motorius oculi, oder Nerven der Muskeln des Augapfels, den Patheticus, oder Nerven des obersten schiefen Augenmuskels, den Nerven des fünften Paares, und des sechsten Paares. Die Fäden, wodurch diese Nerven vorgestellet werden, liegen so, wie die Nerven selbst natürlich laufen, und gehen in die Löcher am Boden der Hirnschale hinein, welche sonst den Nerven den Durchgang verstatten. Das harte Stück des Nervens vom siebenten Paare kömmt durch das Foramen stylo-mastoïdeum, oder zwischen dem griffelförmichten und zitzenförmichten Fortsatze gelegene Loch, heraus, und theilet sich darauf in drey Aeste, welche in den obersten, mittelsten, und untersten abgesondert werden. Der oberste vertheilet sich über die Seite des Kopfes, und läuft zusammen, oder anastomosiret sich mit dem Nervus ophthalmicus des Willis, oder Nerven der Augenhöhle. Der mittelste Ast verbreitet sich über das Gesicht, und anastomosiret sich mit dem Maxillaris superior, oder Nerven des oberen Kinnbackens, welcher durch das äußere Loch der Augenhöhle heraus geht. Der unterste Ast endlich läuft über die rechte Seite des unteren Kinnbackens, und anastomosiret sich mit dem Maxillaris inferior, oder Nerven des unteren Kinnbackens, welcher durch das Kinnloch heraus kömmt. Es giebt auch noch etliche kleine Zweige, welche von dem Loche, wodurch das harte Stück läuft, abgehen, und über den vordersten sowol als hintersten Theil der Muschel des Ohrs, imgleichen über den zitzenförmichten Fortsatz, sich ausbreiten. Der Motorius oculi tritt durch den ungleichen Spalt in die Augenhöhle hinein, und vertheilet sich in die vier geraden Augenmuskeln, welche in Wachs boßiret sind.

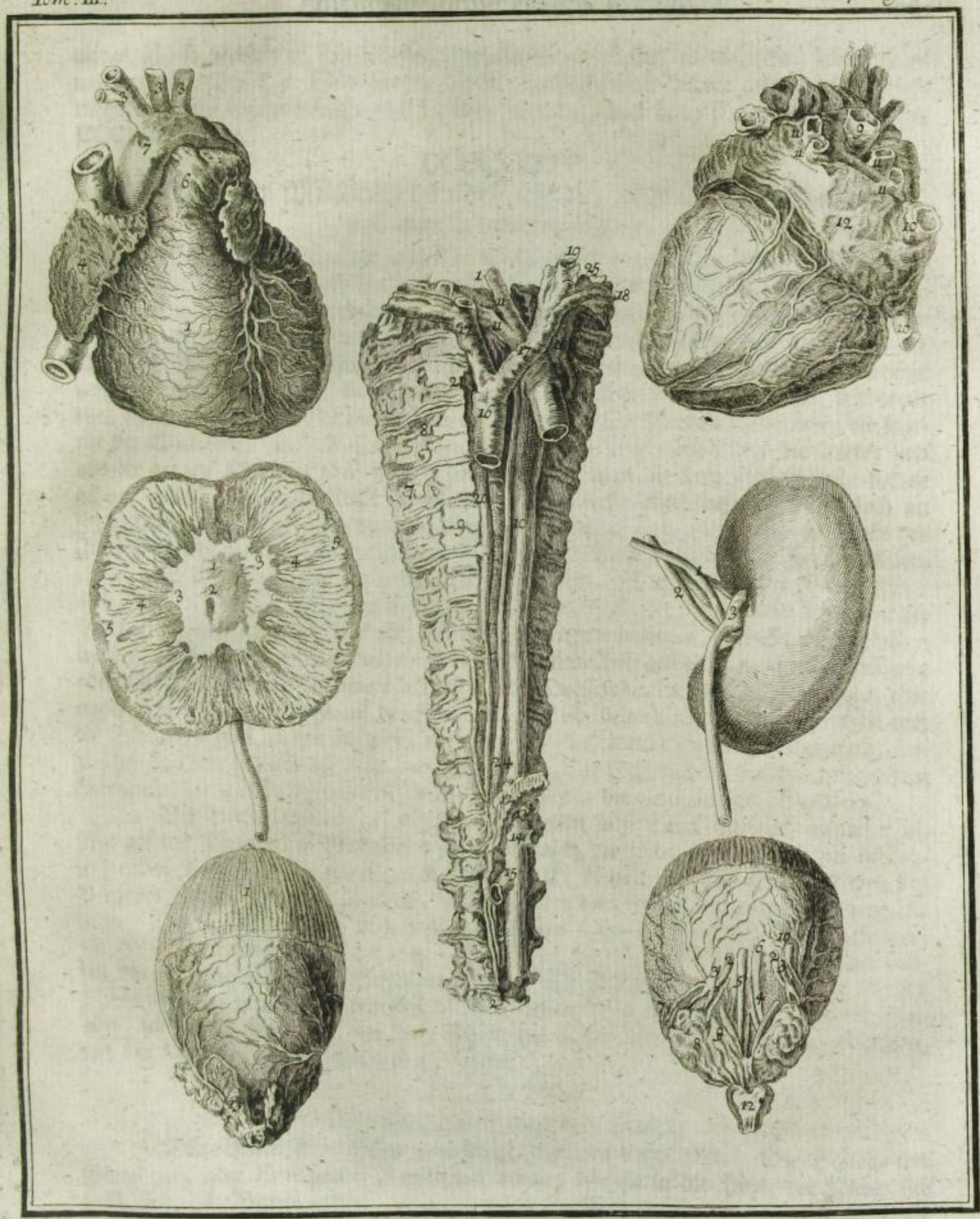
CCCLXXXIII.

Abbildung des Herzens mit den Stämmen der großen Adern.

Dieses Stück stellet ein Herz vor, das von mehr als mittelmäßiger Größe ist. Die rechte und linke Herzkammer sind auf den beyden Seiten oder Flächen des Herzens durch eine Vertiefung unterschieden, die an dem Orte bemerket ist, wo jene von innen durch das Septum, oder die Scheidewand, abgesondert sind. Auf jedweder Seite am Fundamente oder breiten Ende des Herzens sind die zwey Ohren, oder Auriculae, zu sehen, von welchen das rechte weit größer ist, als das linke, so wie das natürliche Maaß mit sich bringt. Die Lungenschlagader und die Aorte zeigen sich zwischen den beyden Ohren. Die drey Schlagadern, woraus die Aorta ascendens, oder oberste Aorte, besteht, sind zugleich vorgestellet, wie sie aus ihrem Stamme erwachsen: hinter selbigem Stamme aber findet sich ein Abschnitt oder Stumpf von der rechten Lungenschlagader. Besser hinten auf der rechten Seite sind die Abschnitte der beyden Hohladern, und auf der linken Seite die Abschnitte der vier Lungenblutadern, vorgestellet: letztere sind anzusehen, als senkten sie sich in den Sinum, oder Sack der Lungenblutadern, hinein. Auf der vordersten Fläche des Herzens sieht man deutlich die Stämme der Vasa coronaria, oder Kranzadern, welche unter den Ohren hervor kommen, und zu beyden Seiten Zweige über die ganze Oberfläche ausschießen.

Gegenwärtiges Stück ist vom Herrn Süe, dessen ich schon mehrmalen rühmlich gedacht habe, gemachet: ich kann noch hinzu setzen, daß er das Stück ganz gemacht habe, sintemal er das, was er zergliedert hat, auch in Wachs zu boßiren versteht. Und dieses ist kein geringer Vortheil: denn wenn der Wachsboßirer zugleich ein guter Anato-

micus



micus ist, so verdirbt er sein Muster nicht, sondern verbessert es vielmehr, indem er es nachmachet. Der Herr Süe hat für die Naturalienkammer andere anatomische Stücke mehr in Wachs boßiret: solche sind die drey folgenden, und das, so sich unter Nummer CCCXCIX. findet.

CCCLXXXIV.

Abbildung der Milchröhre in der Brust, oder Ductus Thoracicus, und einiger anderen Theile.

Es hat dieses Stück die natürliche Größe, und begreift den Theil von der Wirbelsäule oder Rückgrade, der bey dem ersten Wirbelbeine des Rückens anfängt, und bey dem vierten Lendenwirbel aufhöret. Die stachlichten Fortsätze scheinen weggebrochen zu seyn, um das Rückenmark bloß darzustellen. Auf jedweder Seite sind die Enden der Queerfortsätze und die hintersten Enden der Ribben, nebst einem Stücke von den Muskeln zwischen den Ribben, oder Intercostales, zu sehen. Von vornen trifft man wiederum eben dieselben Enden der Ribben und dieselbigen Stücke der Muskeln, imgleichen die Körper der Wirbelbeine an. Auf der linken Seite dieser Wirbelbeine liegt die Aorte: und aus der großen Krümme oder Bogen derselben sieht man die drey großen Aeste hervor gehen, welche die oberste Aorte ausmachen; die unterste aber läuft durch das Loch im Zwergfelle an dem Orte, wo das erste Gewerbe der Lenden sitzt. Unter diesem Theile des Zwergfells sieht man die Mündungen der Coeliaca, oder Bauchpulsader, der obersten Mesenterica, oder Gekröspulsader, und der Nierenschlagader. Der Stamm der obersten Hohlader ist an der rechten Seite des Stamms der Aorte vorgebildet: und dieser Theil von der Vena caua spaltet sich in zween Aeste, woraus die beyden Subclauiae, oder Schlüsselblutadern werden. Von diesen ist wiederum eine jede in zween neue Aeste getheilet, welches die Axillaris, oder Achselblutader, und die innere Iugularis, oder Drosselblutader sind. Die Azygos, oder ungepaarte Blutader kriecht auf den Körpern der Wirbelbeine hinunter: man bemerket auch die Blutadern zwischen den Rippen, oder Intercostales, welche jene in sich einnimmt, imgleichen wie jene sich mit der Hohlader vereiniget. Die Schlagadern zwischen den Ribben kommen zu beyden Seiten aus der Aorte, und begleiten die gleichnamigen Blutadern.

Der Ductus thoracicus, welchen vorzustellen dieß Stück eigentlich gemachet ist, liegt auf den Körpern der Wirbelbeine ein wenig nach der linken Hand, zwischen der absteigenden Aorte und der ungepaarten Ader. Er kömmt aus dem Sammelkasten des Pecquets, oder Receptaculum chyli, welches hinter dem rechten Anhange des Zwergfells liegt. Beym Austritte aus diesem Sammelkasten steigt er längst den Wirbelbeinen in die Höhe, läuft über den Ast der ungepaarten Ader, verfolget seinen Weg hinter der rechten Arteria subclauia, oder Schlüsselpulsader, und schlägt sich endlich über der obersten Ribbe vorwärts zurück, und tritt daselbst in die linke Vena subclauia, oder Schlüsselblutader, hinein, an dem Orte, wo diese sich in die innere Iugularis, oder Drosselblutader, und die Axillaris, oder Achselblutader, spaltet.

CCCLXXXV.

Abbildung der rechten Niere.

Diese Niere ist in ihrem natürlichen Zustande vorgestellet. Die Schlag- und Blutadern, oder Emulgentes, erscheinen daran, wie sie in die Höhle der Nieren sich

hinein senken, und zween Zolle weit davon abgeschnitten sind. Der Harngang, oder Vreter, kommt aus eben derselben Höhle, an der hintersten Fläche der Seite, neben den Aesten der Schlag- und Blutader. Er ist ungefähr auf der Mitten seiner Länge abgeschnitten.

CCCLXXXVI.

Abbildung einer durchgeschnittenen Niere von der rechten Seite.

Selbige ist ganz, so lang als sie ist, aufgeschnitten, und geht der Schnitt an den äußeren Rändern herum, und dringt bis in das Becken, oder Pelvis hinein, in welchem auch das Mundloch des Harnganges bemerket ist. In diesem Durchschnitte kann man die dreyerley wesentlichen Theile der Niere erkennen, namentlich die warzigte, Mammillaris oder Papillaris, die röhrichte, oder Tubulosa, und die rindichte Substanz, oder Corticalis, welche alle durch die verschiedene Mischung der Farben und durch die besondere Art ihres Baues von einander unterschieden sind. Von außen sieht man ein Stück von den Adern und dem Harngange, die in die Niere hinein gehen.

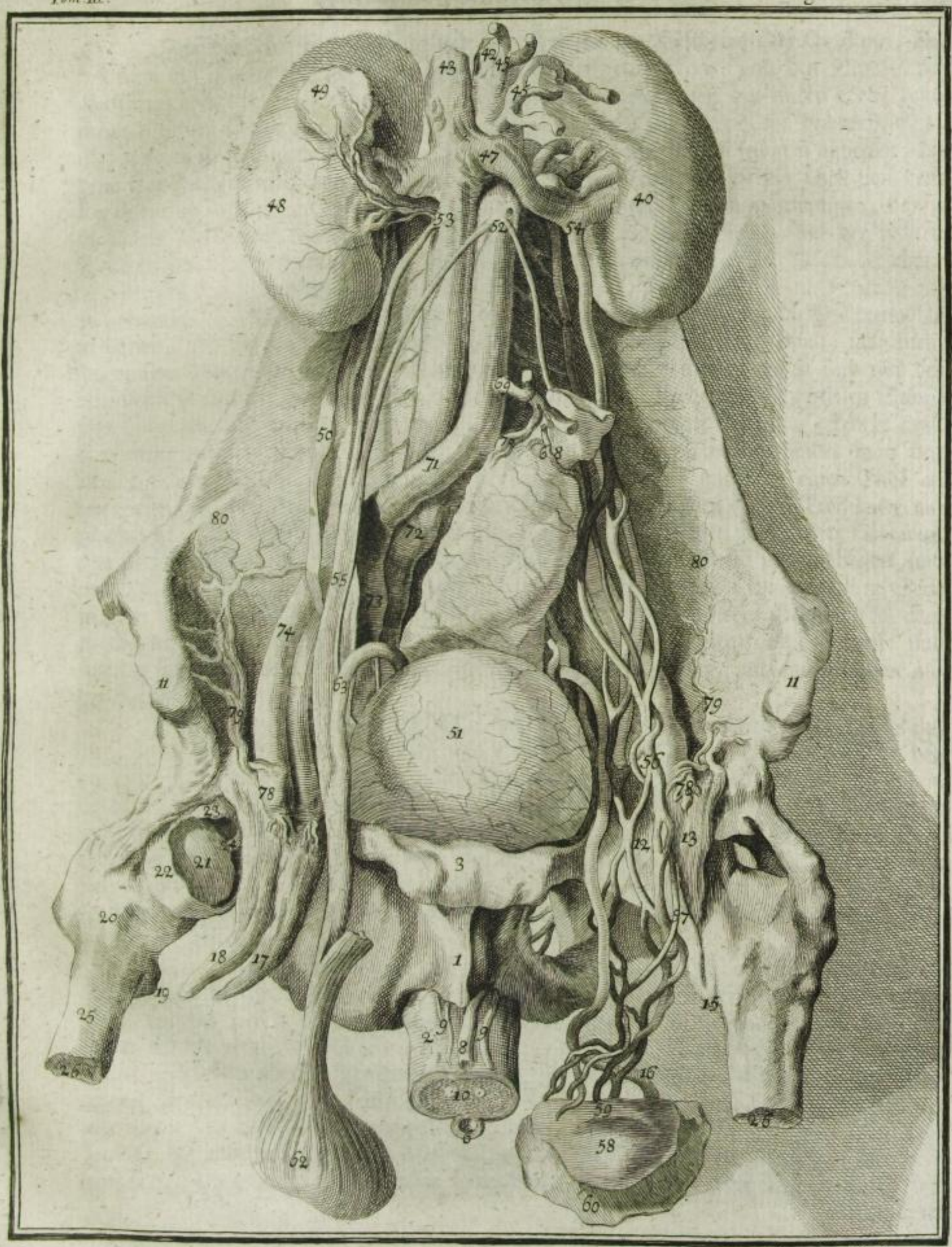
CCCLXXXVII.

Abbildung der Geburtsglieder von einer Mannsperson.

Das Holzwerk, so zu sagen, von diesem Stücke, machen die Wirbelbeine der Lenden, die Knochen des Beckens, und der oberste Theil von den Schenkelknochen aus. Das Stück hat sonst die natürliche Größe, und ist fast von allen seinen Muskeln entblößt. Die Bedeckungen sind zu beyden Seiten niedergeschlagen, und als ein Teppich ausgebreitet, einen Fuß und sieben Zolle lang, und einen Fuß fünf Zolle breit. Das Stück ist rückwärts über aufs Kreuz geleget, und hängt vermittelst der obersten Lendenwirbel und des Heiligbeins an den Bedeckungen fest.

Man sieht daran das Hängeband, oder Ligamentum suspensorium, wodurch die Ruthe an die Schaamknochen geheftet wird: die Spannungsmuskeln, oder Erectores, welche unter der Ruthe in dem Stande der Zusammenziehung vorgestellet und anzusehen sind, als wenn sie jene steif hielten: die Acceleratores, forttreibenden Muskeln, welche zwischen den Erectores liegen und die Harnröhre umschließen. Diese Harnröhre liegt bloß, weil die Ruthe von ihren Bedeckungen befreyet ist, folglich nichts im Wege steht, daß man nicht die Eichel und ihre Krone ganz sehen könnte, sammt den Blutgefäßen, die auf den schwammichten Körpern herum kriechen. Die äußere Schaamblutader, Vena pudenda, füllet die oberste Rinne der schwammichten Körper, und hat zu beyden Seiten die zwo Schlagadern gleiches Namens neben sich liegen. Die Zweige von allen diesen Adern laufen bis an die Harnröhre, welche in der untersten Rinne liegt. Die Ruthe ist ungefähr einen Zoll über ihrer Wurzel queer durch abgeschnitten, damit ihr innerer Bau gesehen werden könne. Man bemerket die sehnichten Wände der beyden schwammichten Körper, welche mit den inwendigen Seiten zusammen stoßen: diese Wände sind weiß, und schließen das in lauter Fächlein bestehende Gewebe ein, welches roth gefärbet ist. Mitten in jeglichem schwammichten Körper sieht man die abgeschnittene innere Schaampulsader, welche mehr bleichroth ist. Auch bemerket man die Höhlung der Harnröhre in der untersten Rinne derselbigen schwammichten Körper.

Zwischen



G.D. Heuman sculps.

Zwischen dem Schaambeine und dem Kamme des Hüftbeins oder Os ilium, findet man auf jeglicher Seite den innern Lendenmuskel oder Psoas, und den Muskel des Hüftbeins oder Iliacus, welche aus der Höhlung des Beckens von der linken Seite kommen: dieselben liegen in ihrer natürlichen Lage, gleich als auch der Kopf des Schenkels, über welchen sie weg nach dem kleinen Trochanter laufen, und sich an selbigen anheften, da denn ihre Flechsen weiß vorgestellet sind. Ueber diesem Trochanter ist ein Theil von dem Ligamentum orbiculare, oder runden Bande des Schenkelkopfs weggenommen, damit die innere Verfassung des Gelenkes desselbigen Kopfs in die Augen fiele. Auf der rechten Seite reichen die Flechsen des Muskels Psoas und Iliacus nicht bis an den kleinen Trochanter, dieweil das Schenkelbein auf die Weise abgerücket ist, daß sein Kopf aus seiner Pfanne heraus geht. Das runde Band ist in die Queere durchschnitten, um die Pfannenhöhle zu öffnen, und den Kopf des Schenkels, imgleichen das länglichte platte Band, insgemein Rotundum oder Teres genannt, bloß darzustellen. Die Schenkelknochen sind mit der Beinhaut überzogen, und diese ist mit Adern durchwirket. An den abgeschnittenen Stümpfen dieser Knochen bemerket man, wie dick das beinerne Wesen ist: man erkennet auch das darinn eingeschlossene Mark. Auf der Seite des linken Schenkels findet man den birnförmichten Muskel, Pyriformis oder Pyramidalis, welcher mit dem einen Ende an den Seitentheil des Heiligbeins, und mit dem andern oben an den großen Trochanter angeheftet ist. Auf derselbigen Stelle sieht man die Flechse des kleinen sogenannten Glutaeus, oder Gesäßmuskels, welcher über die auswendige Fläche des Hüftbeins sich ausbreitet, und zum Theil mit Zweigen von Blutgefäßen und mit Fett überkleidet ist: an der rechten Seite ist eben dieser Muskel mit dem mittelsten Glutaeus bedecket: der große Gesäßmuskel aber machet ein absonderliches Stück aus, welches auf den mittelsten geleget werden muß: und auf der linken Seite ist sowol der mittelste als der große abgelöset, und müssen beyde auf den kleinen geleget werden.

Unter dem ganzen Stücke ist das Schwanzbein, oder Os coccygis, das Heiligbein, die Bänder zwischen dem Heiligbeine und Gesäßbeine, oder Sacro-ischiatica, welche von der einen Seite an dem Heiligbeine und Schwanzbeine, von der andern aber an der Spina, Stachel, und der Tuberositas, dicken Höcker des Gesäßbeins, oder Os ischii, befestiget sind: ferner die stachlichten Fortsätze der Lendenwirbel, und auf jeglicher Seite dieser Stacheln ein Stück von dem Longissimo dorsi, oder langen Rückenmuskel, und von dem Sacro-lumbari, oder langen Lendenmuskel: und endlich der Quadratus, oder viereckichte Lendenmuskel, der unten an dem Hüftbeine, und oben an der letzten falschen Ribbe befestiget ist, vorgestellet.

Ueber dem Stücke von der Wirbelsäule bemerket man die oberste Fläche des eilften Wirbelbeins am Rücken, welche weiß gemalet ist, seine zween schief aufsteigenden Fortsätze, und das Loch in der Rückgradsröhre. Die Aorte und die Hohlader liegen neben einander auf der vordersten Fläche der Lendenwirbel, erstere zur linken und die andere zur rechten Seite. An dem obersten Theile des Stücks, das von dem Stamme der Aorte zum Vorscheine kömmt, sieht man zween Aeste von besagter großen Schlagader entspringen: der eine ist die Coeliaca, oder Bauchpulsader, deren Stamm sich wieder in zween neue Aeste spaltet: der andere ist die oberste Mesenterica, oder Gekröspulsader, die sich in vier Aeste abtheilet. Unter dieser Mesenterica kommen die Emulgentes, oder Nieren- Puls- und

Blutadern aus der Aorte und der Hohlader, und gehen in die Nieren, welche auf jeglicher Seite abgebildet sind. Zur rechten ist die Nebenniere, oder Capsula atrabilaria, mit ihrer Blut- und Schlagader vorgestellet. Die Vreteres, oder Harngänge, kommen aus jedweder Niere, und laufen im Becken an dem untersten und hintersten Theile der Blase auf jeglicher Seite zu Ende. Der rechte Harngang ist seine ganze Länge hindurch unter den Nierenschlagadern geöffnet. Die Spermaticae, oder Saamenschlagadern, erwachsen aus der Aorte: die rechte Saamenblutader kömmt aus der Hohlader, die linke aber entspringt aus der Nierenblutader. Auf derselbigen Seite, ungefähr vier Queerfinger breit von dem Ursprunge der Saamengefäße, sind diese anzusehen, wie sie in ihrer Scheide eingehüllet sind, und ist die Scheide mit Blutgefäßen durchwirket: hingegen auf der linken Seite liegen die Saamengefäße in ihrer ganzen Strecke bloß. Die Blutader ist viel dicker als die Schlagader, und wirft viele Zweige von sich, die in einander laufen, und Maschen wie in einem Strickwerke bis an die Hode machen. Die Schlagader läuft hin und wieder queer über, und durch die Maschen der Blutader, und theilet sich, nachdem sie aus dem Becken getreten, in drey Aeste. Die Zweige der Schlag- und Blutader laufen an der Nebenhode, oder Epidydimis, und an der Hode selbst, aus, welche hier nur mit der Albuginea, oder innersten weißlichten Haut, bekleidet sind. Die Hode liegt auf einem Stücke von der Scheide, oder Tunica vaginalis, welche mit Adern durchwirket ist. Die Nebenhode, über der Hode, ist weiß gefärbet. Man sieht den abführenden Saamengang, oder Vas deferens, da heraus kommen: selbiger ist weiß, und geht im Aufsteigen den Weg der Saamenadern, bis an den Eingang des Beckens, in welches er hinein tritt. Auf der rechten Seite hängt die Hode in der fleischichten Haut, oder Musculus cremaster, und ist mit der röthlichten Haut, Tunica Erythroïdes, welche bloß die Fortsetzung von dem Cremaster ist, überzogen. Der Cremaster machet einen Umschlag um den Bündel der Saamengefäße, bis oben an die Wurzel der Ruthe: darüber aber bemerket man die Tunica vaginalis, oder Scheide, aus welcher der abführende Saamengang, in der Höhe, wo das Schaambein liegt, hervor geht. Die beyden Vasa deferentia wenden sich nach der Blase hin, welche hinter dem Schaambeine liegt, und mit Blutgefäßen durchwirket ist, ihre Farbe ist weiß, und ihr Grund, oder Fundus, steht vorwärts heraus: die Vasa deferentia krümmen sich hinter die Blase herum, und laufen an den Saamenbläschen, oder Vesiculae seminales, welche darunter liegen, aus. Man sieht auch die Prostata, oder Saamendrüse, zwischen dem Halse der Blase und der Zwiebel der Harnröhre, oder Bulbus vrethrae. Die Oeffnung des Afters liegt unter diesem Bulbus, und der unterste Theil des Mastdarms auf dem Steißbeine. Der Mastdarm krümmet sich beym Aufsteigen nach der Beugung des Heiligbeins, geht hinter der Blase durch, und wendet sich nach der linken Seite, an dem Orte, wo die großen Adern sich spalten: daselbst vereiniget er sich mit dem Colon, oder Grimmdarme, welcher ein wenig über dem Mastdarme gleichsam abgeschnitten, und durch ein Band zugeschnüret ist.

Ueber der Abbindung des Grimmdarms schießt die Aorte einen Ast von sich, welcher die unterste Mesenterica, oder Gekröspulsader, heißt, und in drey Zweige abgetheilet ist. Von diesen giebt der eine, so die innere Haemorrhoidalis, oder güldene Schlagader, heißt, dem Mastdarme eine große Menge Zweige. Die Aorte und die Hohlader spalten sich auf dem nächstletzten Lendenwirbel, eine jede in zween dicke Aeste, welche die Iliacae,

oder

oder Hüften- oder Weichen- Schlag- und Blutadern ausmachen. Gedachte Iliacae theilen sich von neuen auf jeglicher Seite des Heiligbeins in die innern und äußern Hüftenadern. Die innern treten in das Becken hinein, und werfen daselbst ein Haufen Zweige aus: unter welchen die ansehnlichsten an gegenwärtigem Stücke sind, die Glutaeae, oder Pulsadern der Gesäßmuskeln; die Ischiaticae, oder Pulsadern des Gesäßbeins; und die innern Pudendae, oder Schaampulsadern. Die Pulsadern der Gesäßmuskeln gehen, sammt ihren zugehörigen Blutadern, aus dem Becken heraus, durch den großen Ausschnitt am Gesäßbeine, oder Os ischii, und vertheilen sich über den kleinen und den mittelsten Gesäßmuskel. Die Schlagadern des Gesäßbeins gehen auf der linken Seite durch denselbigen Ausschnitt aus dem Becken, und begleiten den gleichnamigen oder Gichtnerven, Neruus ischiaticus, welcher weiß vorgestellet ist. Die inneren Schaampulsadern treten aus dem Becken unmittelbar unter dem birnförmichten Muskel, gehen zwischen den zweyen Ligamenta sacro-ischiatica durch, schießen die äußern Haemorrhoidales, oder güldenen Schlagadern aus, und laufen nachgehends an den Musculi erectores, acceleratores, und der Ruthe, zu Ende. Die äußern Hüftenadern sind unten gebunden, und da, wo sie aus dem Becken hinaus gehen, abgeschnitten. Daselbst wirft eine jede von besagten, sowol Schlag- als Blutadern, einen Ast aus, welcher Muscula, die Muskelader, heißt. Diese Adern vertheilen sich über den Musculus iliacus, welcher Muskel die inwendige Fläche des Hüftbeins bedecket: sie werfen auch auf jedweder Seite der Lendenwirbel Seitenäste aus, die über den viereckichten Lendenmuskel kriechen.

Das itzt beschriebene anatomische Stück, und die beyden nachfolgenden, sind von Herrn **Faget**, dermaligem ordentlichen Wundarzte der Königinn, und Stabschirurgus bey der französischen Garde, gemachet. Er zerlegete die Körper in dem Generalspital der Salpetriere, woselbst er damals als Wundarzt dienete, ehe er in die Zunft der parisischen Meister aufgenommen wurde; zum Wachsboßiren aber gebrauchte er einen Menschen, der mit dem Wachsboßirer la **Croix** diese Arbeit getrieben hatte. Es geben diese Werke einen thätigen Beweis, mit welchem Fleiße der Herr **Faget** sich von Jugend auf in der Zergliederungskunst geübet hat. Sowohl aber diese Stücke, als diejenigen, so unter den Nummern CCCXC. und CCCXCI. gefunden werden, geriethen in die Hände des Herrn **Bonnier de la Masson**, und sind lange Zeit eine Zierde der Naturalienkammer dieses Besitzers gewesen. Nach Absterben des Herrn **Bonnier** kaufte sie der Herr **de la Boueriere**, Generalpachter. Allein, als er hörete, daß man sie für würdig gehalten, in die Naturalienkammer des Königs gestellet zu werden, auch zu dem Ende versuchet hätte, selbige zu erlangen, so ließ er sie alsbald in großen gläsernen Kästen, die er zu ihrer Erhaltung hatte machen lassen, dahin bringen, und schenkte alles mit einander der Naturalienkammer des Königs.

CCCLXXXVIII.

Eine andere Abbildung der Geburtsglieder von einer Mannsperson.

Dieses Stück hat die natürliche Größe. Die Knochen, aus welchen es mit besteht, sind die zwey letzten Wirbelbeine des Rückens, die Lendenwirbel, der größte Theil der Schloß- oder Beckenbeine, und das oberste Ende des rechten Schenkels; allein auf der

linken Seite ist der letztgedachte Theil abgeschnitten, zudem hat man das ganze Os ischii, sammt einem großen Stücke vom Hüft- und Schaambeine weggebrochen, damit die inwendige Beschaffenheit des Beckens den Augen bloß dargestellet würde.

Die Ruthe ist anzusehen wie sie von den Bedeckungen entblößt, und ungefähr zween Zolle weit von der Schaam in die Queere durchschnitten ist. Hinter dem noch übrigen Stücke von der Ruthe sieht man das Ligamentum suspensorium, worinn jene hängt, und wodurch sie an den Schaambeinen befestiget wird. An dem Orte, wo der Queerschnitt gemachet ist, bemerket man die sehnichten Wände der schwammichten Körper, das in lauter Fäserchen abgetheilte Gewebe derselben, die abgeschnittenen Stümpfe der inneren Schaampulsadern, und das Loch der Harnröhre, welche in der untersten Rinne der schwammichten Körper hinab steigt. Ein wenig unter dem Abschnitte ist die Harnröhre mit den Musculi acceleratores bekleidet, welche auf dem Bulbus oder Zwiebel der Harnröhre sich vereinigen. An jedweder Seite dieses Bulbus sieht man die Musculi erectores, welche anzusehen sind, als zögen sie sich zusammen, und hielten den untersten Theil der Ruthe steif gespannet, als in welchem Stande jene vorgestellet ist. Eben diese Muskeln hängen mit ihrem obersten Ende fest an den schwammichten Körpern. Der Erector von der rechten Seite läuft, wie im natürlichen Zustande, mit seinem andern Ende hin nach dem dicken Höcker des Gesäßbeines, oder Os ischii, und heftet sich daselbst an; allein der von der linken Seite hängt mit seinem untersten Ende an nichts fest, dieweil, angezeigter maßen, ein Theil von den Schloßbeinen weggebrochen ist.

Unter dem Bulbus der Harnröhre zeiget sich das Loch im After, wie der runde oder Darmzuschnürer, Sphincter intestinalis, es beschließt: dieser aber wird von den zween an der Haut liegenden oder länglichtrunden Sphincteres, namentlich dem äußern und innern, umgeben. Die Leuatores, oder öffnende Muskeln des Hintern, sitzen unter den Sphincteres, und ragen an den Seiten darüber hinaus: ein Theil davon ist an der linken Seite, von der Schaam bis an das Heiligbein, durch einen schiefen Schnitt weggeschnitten, wodurch ihre Krümme am Grunde des Beckens und ihre inwendige Seite oder Fläche zum Vorscheine kömmt.

Zwischen dem Loche des Afters und dem Bulbus der Harnröhre, an der Stelle, wo die Sphincteres cutanei sich mit den Musculi acceleratores zu vereinigen scheinen, ist die Mittelflächse der Queermuskeln, oder Transuersalium, der Harnröhre zu sehen: das äußere Ende des Queermuskels von der linken Seite liegt frey, oder ist nirgends befestiget, welches daher kömmt, weil der Knochen auf derselbigen Seite weggebrochen ist.

An dem abgeschnittenen Stumpfe des Schenkels auf der rechten Seite bemerket man den Schenkelknochen, die Adern, und die meisten Muskeln, namentlich den Schneidemuskel, der die Adern bedecket, und von dem obersten vordersten Stachel des Hüftbeins kömmt: die Fascia lata, oder breite Binde, welche über den Schenkel ausgebreitet liegt, und bey der äußeren Lefze oder Seite des Hüftbeins anfängt: den großen Glutaeus, oder Gesäßmuskel, der den Ballen am Hintern machet: ein Stück vom hintersten Theile dieses Muskels ist anzusehen, als wenn es aufgehoben wäre, um die darunter gelegenen Theile vors Gesicht zu bringen, unter andern den Biceps, oder zweyköpfichten Muskel, und den Semi-neruosus, oder halbsehnichten Muskel: diese zween letzten bedecken den Semimembranosus, oder halbhäutichten Muskel, daß man von diesem nur den abgeschnittenen

Stumpf

Stumpf sieht: diesen berühret ein gleicher abgeschnittener Stumpf vom obersten Theile des Triceps, oder dreyköpfichten Muskels: itzt genannter Muskel ist an der inwendigen Seite oder Fläche des Schenkels vorgestellet, und zu sehen, wie er am Schaambeine entsteht: er liegt, so lang wie er ist, vor dem mittelsten Theile des Triceps: über dem Ursprunge des obersten Theils vom Triceps erkennet man den Pectinaeus, oder Muskel des Schaambeins, welcher von dem obersten Aste des itztgenannten Knochens herkömmt: der Iliacus, oder Muskel des Hüftbeins von der rechten Seite, sitzt auf der inwendigen Fläche des Beckens: der große Psoas, oder innere Lendenmuskel bedecket einen Theil von den Wirbelbeinen der Lenden: und ihm zur Seiten liegt der Quadratus, oder viereckichte Lendenmuskel.

Das Stück von der Wirbelsäule, das zu dem gegenwärtigen Wachsstücke gehöret, endiget sich mit dem eilften Wirbelbeine des Rückens: die oberste Fläche des besagten Gewerbes ist in weißem Wachse vorgestellet, die zween schiefen aufsteigenden oder obersten Fortsätze stehen an der Seite der Rückgradsröhre heraus, und an jedweder Seite sind auch die zwo letzten falschen Ribben vorgebildet. Die Aorte und die Hohlader steigen längst der vordersten Fläche der Wirbelbeine herunter. Die Adern, die von der Aorte an ihrem obersten Theile abstammen, sind die Coeliaca, oder Bauchpulsader, und die oberste Mesenterica, oder Gekröspulsader. Die Emulgentes, oder Nierenadern sitzen ein wenig darunter: die auf der linken Seite schießen etliche Aeste aus, die abgestümmelt sind und frey liegen, daß sie mit nichts zusammen hängen: die Blutader erzeuget die Saamenblutader. Die Nierenadern auf der rechten Seite senken sich in die Nieren hinein: von dieser Niere aber ist nur die eine Hälfte abgebildet, als wenn gleichsam der vorderste Theil durch einen Schnitt, der mit den Seitenflächen der Niere gleich liefe, mithin durch die große und kleine Krümme derselben durch geführet worden, abgeschnitten wäre. Vermöge dessen kann man einen Theil von den Wänden oder Seiten in der Höhlung der Niere, die das Becken, oder Pelvis heißt, sehen. An eben diesem Abschnitte sind die Wärzchen, oder Papillae, imgleichen die Schlagadern, bemerket worden: der Schnitt ist auch fast die ganze Länge des Harnganges hindurch geführet. Die Saamenpulsadern kommen aus der Aorte unter den Nierenpulsadern: die linke ist nicht weit von ihrem Ursprunge abgeschnitten. Die Saamenblutader auf der rechten Seite kömmt aus dem Stamme der Hohlader, und, nachdem sie die Lenden zurück geleget hat, theilet sie sich in viele Zweige, die wider einander zusammen laufen, oder sich anastomosiren, und dadurch gleichsam Maschen eines Strickwerks machen. Die Schlagader läuft über und durch diese Maschen, und wirft einige Aeste von sich, ehe sie zur Hode gelanget.

Die Hode hängt an den Saamengefäßen, und ist von allen ihren Umschlägen oder Häuten entblößet, ausgenommen die Albuginea, oder weißlichte. Man sieht, wie die Blutgefäße auf ihrer Oberfläche herumkriechen, und die Epididymis, oder Nebenhode über jener liegt, und mit ihrem hintersten Ende an dem Vas deferens, oder abführenden Saamenröhre hängt. Diese Röhre ist weiß, und begleitet die Saamenadern bis an den Eintritt in das Becken: daselbst krümmet sie sich, und geht nach der Blase, dabey sie über den Harngang, oder Vreter, läuft, wo dieser in die Blase dringt. Der Blase hat man die Gestalt gegeben, welche sie hat, wenn sie voll ist, das ist, man hat sie unten breiter als oben gemacht. An ihrer Oberfläche ist bemerket, wie die Fasern ihrer

fleischichten

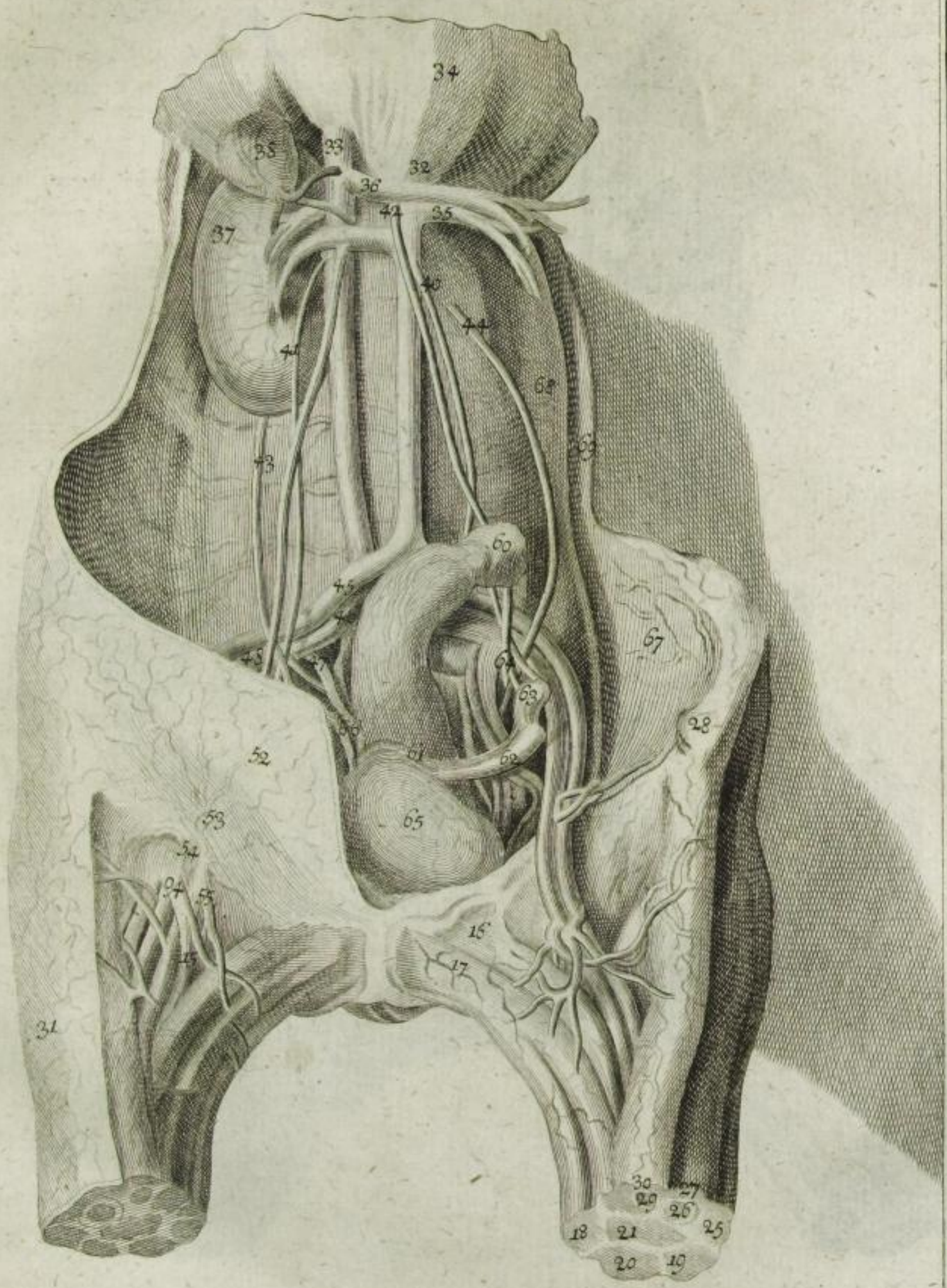
fleischichten oder muskulösen Haut nach verschiedenen Seiten laufen: nicht weniger sind die Nerven und Adern daran vorgestellet. Es ist im Anfange erinnert worden, daß auf der linken Seite ein großer Theil von den Knochen des Beckens weggebrochen sey, um die Beschaffenheit der innwendig gelegenen Theile vor Augen zu legen. Und eben hierdurch sind auch die Vesiculae seminales, oder Saamenbläschen, und die Saamendrüse, oder Prostata, bloß dargestellet worden, welche zwischen dem untersten Theile der Blase und dem Mastdarme liegen. Dieser Darm krümmet sich so, wie das Heiligbein, auf welchem er liegt: der Grimmdarm, oder Colon, lenket sich zur linken Hand, an dem Orte, wo die großen Adern sich in zween Aeste spalten; ist aber ein wenig über einer gewissen gebundenen Stelle abgeschnitten. Zur Seite der Abbindung kömmt die unterste Mesenterica, oder Gekrösschlagader aus der Aorte, und beginnt Zweige von sich zu werfen.

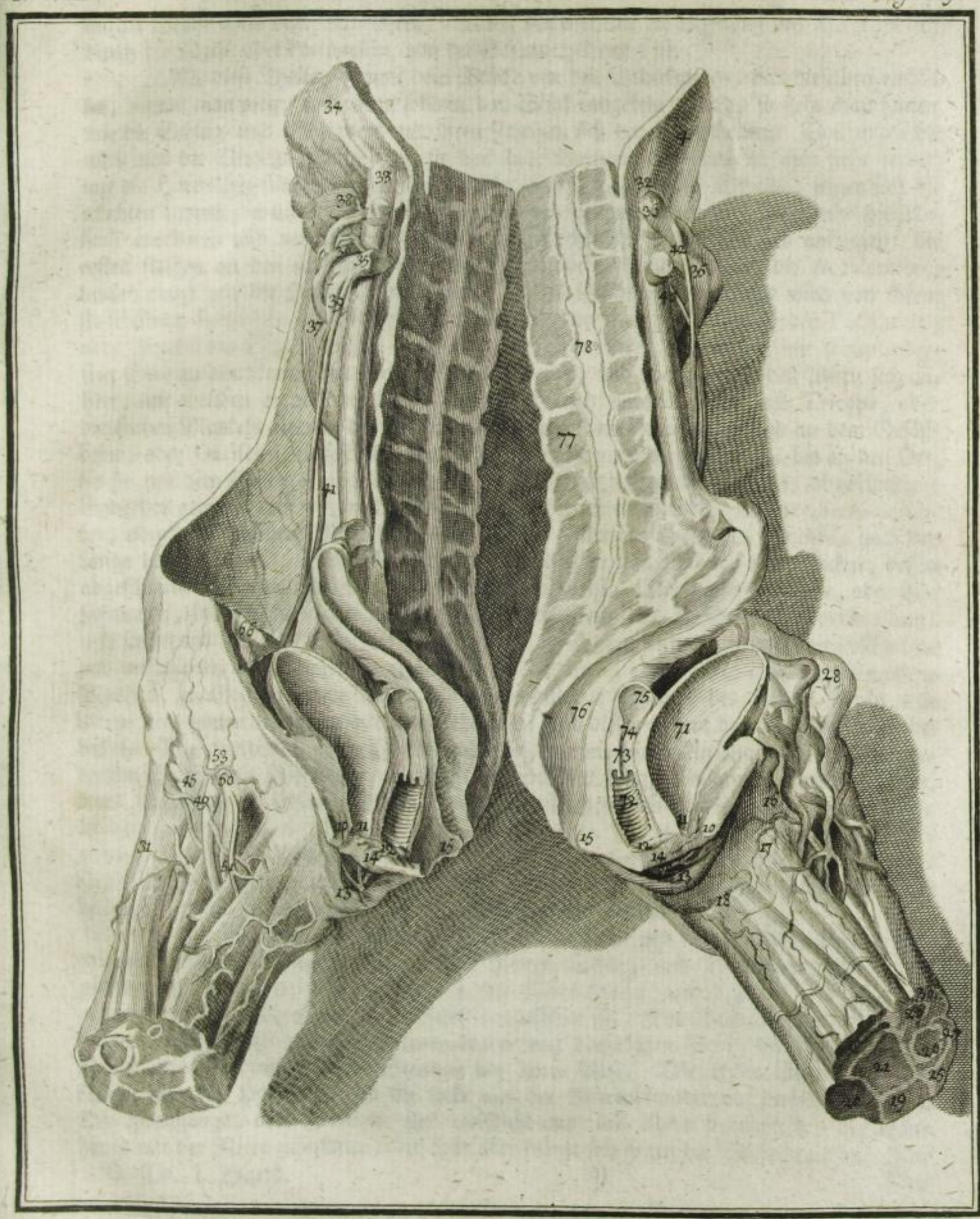
Die Aorte und die Hohlader theilen sich eine jede in zween dicke Aeste, einen zur Rechten den andern zur Linken, welche Iliacae, die Hüft- oder Weichenadern heißen. Diese theilen sich wiederum in die äußern und innern Iliacae. Die äußern auf der linken Seite sind ein klein wenig unter ihrem Ursprunge abgeschnitten: die innern aber, sowohl auf der rechten als linken Seite, gehen in das Becken hinein. Die äußern auf der rechten Seite kommen wieder aus dem Becken heraus, und zeigen sich daselbst unter dem Namen der Crurales, Brandadern: worauf sie sich zwischen die Schenkelmuskeln hinein senken, und anbey die Venae und arteriae und musculae, die Muskeladern abschicken. An der Seite der rechten Vena iliaca sind zween Nervenstricke von den letzten Lendenpaaren, und der Neruus spermaticus, Saamennerve, abgebildet. Auf der linken Seite sieht man die fünf Paare der Lendennerven, und die sechs Paare des Heiligbeins, welche aus den Löchern zwischen den Lendenwirbeln und des Heiligbeins kommen. Die Lendennerven schießen nebst den Adern Zweige über den Quadratus oder viereckichten Lendenmuskel aus: die Nerven des Heiligbeins aber vereinigen sich im Fortlaufe unter dem Ausschnitte des Hüftbeins oder Os ilium, und aus solcher Vereinigung erwächst der Neruus ischiaticus, oder Gichtnerve; von welchem man viele Zweige abgehen sieht, die sich an dem After und der männlichen Ruthe vertheilen.

CCCLXXXIX.

Abbildung der Geburtsglieder von einer Frauensperson.

Bey diesem Stücke ist das Maaß der natürlichen Größe beybehalten worden. Es stellet den untern Theil des Rumpfes vor, von dem Zwergfelle an, und den obersten Theil der Schenkel, die ein wenig vorwärts gebogen, und von einander abgezogen sind, damit die äußern Geburtsglieder gesehen werden können. Die weibliche Ruthe oder Clitoris zeiget sich unter der obersten Ecke oder Commissura der großen Schaamflügel oder Lefzen: sie ist roth gefärbet; gleichwie auch die Nymphen oder kleinen Flügel. Diese erstrecken sich von der Clitoris zu beyden Seiten des Orificium, oder Oeffnung der Mutterscheide. Das Ende der Harnröhre, oder Vrethra, bemerket man in dem Raume, der zwischen den Nymphen unter der Clitoris ist: besser unten aber erblicket man die Oeffnung der Scheide. Auf jedweder Seite dieses Lochs findet man die Oeffnungen der Drüsen des Cowpers, und in der untersten Ecke der großen Lefzen das Gäbelchen, und die schifförmichte


34
35
33
32
36
42
35
37
40
44
41
68
43
69
60
45
67
48
64
63
28
50
61
62
52
65
53
54
47
55
16
15
17
31
30
29
27
26
18
21
25
20
19


34
38
38
35
35
37
41
66
53
45
60
49
31
54
10
11
14
15
13
78
77
32
33
42
36
43
76
75
74
73
72
71
28
16
17
18
15
14
10
11
14
20
29
27
21
25
26
19

michte Grube unter dem Gäbelchen. Weiter hin erscheint die Oeffnung des Afters, welche durch die Nath, oder Perinaeum, von der Schaam getrennet ist.

Alle diese Theile, sammt dem Stücke von den Bedeckungen, das dieselben einhüllet, nimmt man weg, und wenn sodann das Stück umgekehret wird, so sieht man hinten, wie die Schlag- und Blutadern mit ihren Zweigen sich daran vertheilen. Von unten her wird man die Clitoris gewahr, wie sie von ihrer Vorhaut entblößet ist: man sieht ferner, wie die Harnröhre fortgeht, und besser unten, am Eingange der Scheide, zeigen sich die eckichten Lappen, welche Carunculae myrtiformes genannt werden. Man sieht die Musculi erectores und acceleratores, welche an jeglicher Seite der Clitoris anfangen: die ersten steigen an den untersten Aesten der Schaambeine herunter, und die Acceleratores laufen rings um die Oeffnung der Scheide. Die Oeffnung des Afters wird von ihrem fleischichten Sphincter umschlossen. In der Falte der linken Schooß ist der Pectinaeus, oder Muskel des Schaambeins, vorgestellet: man bemerket, wie er sich mit seinem obersten Ende an den Kamm des Schaambeins anheftet, und nachgehends den Adern sich nähert, mit welchen er verschwindet. Der oberste und unterste Kopf des Triceps, oder dreyfachen Muskels, sind an dem Schaambeine unter dem Pectinaeus, und an dem Gesäßbeine, oder Os ischii, befestiget, und steigen längst dem Schenkel hinab, bis an den Ort, wo sie mit dem Schenkel abgeschnitten sind. Hiernächst bemerket man das abgeschnittene Ende des großen Kopfes vom Biceps, oder zweyköpfichten Muskel, und des Semi-nervosus, oder halbsehnichten Muskels, welche an dem hintersten Theile des Schenkels nach der Länge herab steigen. Diese Muskeln bedecken den inneren Vastus, oder Dicken, dessen abgeschnittener Stumpf an jener ihrer Seite zu sehen ist. Der große Glutaeus, oder Gesäßmuskel, bedecket die ganze äußere Fläche oder Seite des Hüftbeins, oder Os ilium, und steigt am Schenkel nach der Länge hinab: er ist anzusehen, als wenn er zerschnitten und aufgehoben wäre, um das fleischichte Stück des Pyramidalis, oder birnförmichten Muskels, zu Gesichte zu bringen. Der abgeschnittene Stumpf des kleinen Kopfs vom Biceps liegt hinter dem Stumpfe des Schenkels: und dieser ist mit dem äußern Vastus bedecket. Der Sartorius, oder Schneidermuskel, nimmt seinen Anfang unten an dem vordersten Stachel des Hüftbeins, und steigt am Schenkel längst den großen Adern hinunter, deren abgeschnittene Stümpfe hinter dem Stumpfe des besagten Muskels liegen. Alle Theile, die itzt an dem linken Schenkel angezeiget sind, sind ebenfalls an dem rechten vorgestellet. Ueberdem findet sich auf der rechten Seite der Muskel Fascia lata, oder die breite Binde genannt, nebst einem Theile von seiner Aponeurosis, oder flechsichten Ausbreitung, welche die auswendige Seite des Schenkels bedecket.

In der Höhlung des Bauches sieht man die Aorte und die Hohlader bloß liegen, wie sie das Zwergfell durchbohren. Die Nieren- Schlag- und Blutadern, oder Emulgentes, auf der rechten Seite, laufen in die Niere hinein, und darüber in die Capsula atrabilaria, oder Nebenniere, die daselbst vorgestellet ist. Die Saamenpulsader auf der rechten Seite kömmt aus der Nierenpulsader von derselbigen Seite, die linke hingegen nimmt ihren Ursprung in dem Stamme der Aorte selbst. Die rechte Saamenblutader kömmt aus der Hohlader, und die linke aus der Nierenblutader auf derselbigen Seite. Die Harngänge, oder Vreteres, sind weißlicht und mit Adern durchwirket: der rechte hängt mit der Niere zusammen, der linke aber lehnet sich gegen die Wirbelbeine an. Die

Aorte und die Hohlader spalten sich auf dem untersten Lendenwirbel in zween Aeste, welche die Iliacae, oder Hüft- Puls- und Blutadern ausmachen. Diese Schlag- und Blutadern sind auf jedweder Seite des Heiligbeins abgebildet, wie sie sich gedoppelt in die innern und äußern Iliacae spalten. Die äußern laufen über die Vereinigung des Schaambeins mit dem Hüftbeine, und dringen durch in den Schenkel unter dem Namen der Crurales, oder Brand- Schlag- und Blutadern, welche darauf zu beyden Seiten viele Zweige nach den Muskeln schicken, die deswegen auch Arteriae und Venae musculae heißen. Auf der linken Seite liegen die Brandadern bloß: hingegen auf der rechten sind sie an dem Orte, wo sie das Becken verlassen, mit einem Stücke von den Musculi abdominis, Bauchmuskeln bedecket, dem Stücke nämlich, das den Bogen oben am Schenkel machet; unter welchen auch etliche Weichendrüsen, oder Glandulae inguinales, vorgestellet sind. Der Durchschnitt der Bauchmuskeln geht von der Schaam an der Linea alba, oder flechsichten Binde, hinauf bis an den Nabel, und steigt ferner vom Nabel schief in die Höhe bis gegen dem untersten Ende der Niere über, worauf er gerade fort bis an das Zwergfell läuft.

In der Höhlung des Beckens finden sich viele Nerven, die zur rechten und linken von den untersten Lendenpaaren und den Paaren des Heiligbeins ausgehen, und nachher den Nervus obturator, der durch das große Loch am Schaambeine geht, und den Ischiaticus, oder Gichtnerven, welcher außer dem Becken, an der Seite der Flechse des innern Musculus obturator zu sehen ist, erzeugen. Von dem Gichtnerven gehen viele Zweige aus, die unter dem Ligamentum sacro-ischiaticum, oder Bande zwischen dem Heiligbeine und Gesäßbeine, durchlaufen, und sich darauf an dem After und der Clitoris vertheilen. Der Mastdarm liegt auf dem Heiligbeine. Das Ende des Grimmdarms, oder Colon, krümmet sich an dem Orte, wo die großen Adern sich in zween dicke Aeste spalten, und wendet sich gegen die linke Seite: dabey ist es anzusehen, als wenn es umbunden gewesen und darüber abgeschnitten wäre. Die itzt berührten Gedärme sind überall mit Adern durchwirket. Zwischen dem Mastdarme und der Blase, welche unmittelbar an das Schaambein stößt, zeiget sich die Bärmutter mit den Trompeten des Fallopius, oder Tubae Fallopianae, die Hoden, und die Saamengefäße. Die Blase ist weißlicht von Farbe, und überall mit Adern durchwirket. Die Vmbilicales, oder Nabelschlagadern, laufen hinter der Blase fort, und an dem Nabel zu Ende. Der Iliacus, oder Hüftbeinmuskel, füllet die inwendige Fläche des Beckens sowol auf der rechten als linken Seite. Der große Psoas, oder Lendenmuskel, ist an der Seite der Wirbelbeine vorgestellet. Der sogenannte Quadratus, oder viereckichte Lendenmuskel, liegt zwischen dem Psoas und dem großen Rückenmuskel, oder Latissimus dorsi, welcher den hintersten Theil der Lenden bedecket.

Es kann dieses ganze Stück in zween gleiche Theile zerleget werden, indem es nach einer Linie durchschnitten ist, die nach der Länge über die Symphysis, oder Zusammenwachsung der Schaambeine geht, und die Blase, die Bärmutter, ihren Gang oder Scheide, den Mastdarm, das Heiligbein, und die Wirbelbeine oder den Rückgrad mitten durch spaltet. Alsdann sieht man inwendig an den zerschnittenen Theilen die Höhlung der Blase, und die daran erscheinenden Oeffnungen der Vreteres, oder Harngänge: man erkennet ganz deutlich die Queerrunzeln an der hohlen Fläche der Mutterscheide: man sieht, wie das oberste Ende dieses Gangs den Muttermund oder Orificium umfasset: und da die inwendige Höhlung des Halses und des Körpers dieses Eingeweides geöffnet ist, so bemerket man

am

am Grunde desselben die Oeffnungen der Trompeten des Fallopius. Ferner sieht man die innern Wände des Mastdarms bloß liegen: und endlich bemerket man in dem nach der Länge aufgespaltenen Rückgrade die Gelenke der Wirbelbeine, derselben stachlichte Fortsätze, und das Rückenmark, womit seine Röhre angefüllet ist.

CCCXC.

Abbildung der Geburtsglieder von einem Manne.

CCCXCI.

Abbildung der Geburtsglieder von einer Frau.

Diese anatomische Vorstellungen bestehen in zwey Stücken, von welchen ein jedes auf einem Fuße steht, der die Gestalt eines Tisches hat, sonst aber von Holz ist, das einen Anstrich wie Erzt empfangen, und nach einem symmetrischen Abrisse mit durchbrochener Arbeit gemacht ist. Alle die verschiedenen Theile, woraus sie bestehen, ruhen auf Stützen, die eine verschiedene Höhe haben, nachdem die natürliche Lage der Theile es erfodert. Es sind zu ihrer Verfertigung unterschiedliche Materien gebrauchet worden: die vornehmsten sind Blasen und Häute, die mit Wolle ausgestopfet und mit Wachs und einem Fernisse überzogen sind: ja man hat auch anatomirte und ausgesprützte Theile beybehalten, und diese machen die Grundlage der gegenwärtigen beyden Stücke aus. Selbige haben die natürliche Größe, und sind nur in denen einem jeden Geschlechte eigenen Theilen von einander unterschieden: alle übrige damit verknüpfte Theile sind an beyden Stücken auf einerley Weise gemachet. In Betrachtung dessen soll auch nur eine einzige Beschreibung für alle beyde gegeben werden: dabey aber doch der Unterschied in der Bildung, der sich etwa finden möchte, angemerket werden soll. Ehe ich demnach von denen Theilen rede, die ein jedwedes Geschlecht besonders hat, und wodurch die gegenwärtigen zwey anatomischen Stücke von einander unterschieden sind, will ich vorher diejenigen beschreiben, die beyderley Geschlechte gemein sind.

Alle beyde Stücke endigen sich hinten mit den untersten Stämmen von der Aorte und der Hohlader, davon die erste zur linken und die andere zur rechten Seite liegt. Diese Adern werfen an ihrem obersten Theile etliche Schlag- und Blutadern nach den Lenden, imgleichen die Coeliaca, oder Bauchpulsader, und die oberste Mesenterica, oder Gekröspulsader, welche alle beym Anfange ihrer vornehmsten Aeste abgeschnitten sind. Besser unten entspringen die Emulgentes, oder Stämme der Nierenadern, die bis an die Nieren hinreichen: und auf dieser ihrer Oberfläche nimmt man ebenfalls Blut- und Schlagadern wahr. Die Vretres, oder Harngänge, brechen aus jedweder Niere hervor, und laufen in die Blase hinein. Diese ist in der Ausdehnung, auch in ihrer natürlichen Lage hinter den Schaambeinen abgebildet. Die itzo genannten Knochen sind ganz vorgestellet, und überdem ist noch auf jeglicher Seite ein kleines Stück von dem Gesäßbeine, oder Os ischii, daran gefüget: dieses letzte Bein aber ist an seinem dicken Höcker abgehackt. Die Nebennieren, oder Capsulae atrabilariae, liegen über den Nieren, und sind überal mit Zweigen von den Stämmen ihrer eigenen Schlag- und Blutadern, welche Atrabilariae oder Capsulares heißen, durchwirket. Die Spermaticae, oder Saamenadern, nehmen ihren Anfang unter den Stämmen der Nierenadern: und zwar kommen die Saamenschlag-

adern aus der Aorte; auch erzeuget die Hohlader zwo Saamenblutadern, die aber, wie hier vorgestellet ist, bey der Frauensperson alle beyde nach der rechten Seite gehen, hingegen bey der Mannsperson bleibt nur die eine auf der besagten Seite, und die andere geht nach der linken hinüber. Auf eben dieser Seite giebt bey beyden der Stamm der Nierenblutader eine Saamenblutader, die auch auf derselbigen Seite bleibt. Diese Adern theilen sich ein wenig unter ihrem Ursprunge in viele Zweige, und nachdem sie vielerley Wendungen gemachet, und zu wiederholten malen sich durch einander geflochten haben, so laufen sie bey dem Manne an den Hoden aus, bey der Frau aber vertheilen sie sich in die Ligamenta lata, oder breiten Bänder der Bärmutter, in die Trompeten, oder Tubae Fallopianae, in die weiblichen Hoden, oder Ouaria, und in die Bärmutter selbst. Unter dem Ursprunge der Saamenadern sieht man viele Lumbares, oder Lenden- Puls- und Blutadern hervorbrechen. Ein wenig über dem Orte, wo die großen Adern sich in zween dicke Aeste spalten, entsteht die unterste Mesenterica, oder Gekrösschlagader: selbige ist in vier Hauptäste getheilet, die wiederum ihre Nebenäste haben, von welchen die mehresten sich bogenweise um das Colon, oder den Grimmdarm schlagen, und deswegen Arteriae colicae genannt werden. Derjenige Ast, der zwischen den Iliacae, oder Hüftpulsadern, Zweige auswirft, heißt die Haemorrhoidalis interna, oder innere güldene Schlagader.

Unter dem Ursprunge der untersten Gekröspulsader sieht man die Aorte und die Hohlader sich in zween Aeste spalten. Diese Aeste heißen die Iliacae, oder Hüftadern: und eine jede Iliaca, sowol Schlag- als Blutader, theilet sich von neuem in die innere und äußere Iliaca. Diese äußeren nehmen den Namen Crurales, Brandadern, an dem Orte an, der schon nicht mehr zum Becken gerechnet wird. Die Brandadern werfen ein Haufen Aeste aus, die Musculae, Muskeladern heißen, und vier bis fünf Zolle unter der Schooß abgeschnitten sind. Von den inneren Hüftpulsadern sind drey Aeste abgebildet, namentlich die Vmbilicales, Nabelpulsadern; die Obturatrices, Schlagadern des großen Lochs am Schaambeine; und die Pudendae, Schaampulsadern, die nach den Geburtsgliedern gehen. Die innere Hüftblutader ist in viele Zweige getheilet, die nach der Blase und den Geburtsgliedern laufen.

CCCXC.
Die männlichen Geburtsglieder.

Die Ruthe ist vorgestellet, wie sie steif steht, und von ihren Bedeckungen entblößet ist: daher sind die Adern bloß zu sehen, die oben auf ihrer Fläche kriechen, und zu beyden Seiten Zweige auswerfen. Die Harnröhre erscheint in dunkelrother Farbe, und läuft nach der Länge der Ruthe in der untersten Rinne der schwammichten Körper. Ueber der Wurzel der Ruthe sieht man das Band, welches sie an die Schaambeine hängt: darunter aber die Trennung der zween schwammichten Körper, wie sie mit ihren Enden von einander abweichen. Diese zwey Enden legen sich fest und dicht unter den untersten Armen oder Aesten der Schaambeine an. Die Erectores, oder Spannungsmuskeln laufen über die Aeste oder Schenkel der schwammichten Körper: und die Acceleratores, welche im natürlichen Zustande den Bulbus, oder die Zwiebel der Harnröhre, umfassen müssen, sind hier anzusehen, als wären sie davon abgelöset, doch ohne von einander getrennet zu seyn. Unter dem Bulbus sieht man den Ursprung der Transuersi, oder Queermuskeln der

Harnröhre.

Harnröhre. Zwischen denselben trifft man den runden Zuschnürer, oder Sphincter intestinalis, des Afters an, welcher am Steißbeine befestiget ist. Die Hoden liegen weit vorwärts, dergestalt, daß sie von der Schaam die ganze Länge der Ruthe und Eichel entfernt sind: neben dieser Eichel liegen sie, doch nicht so hoch, und ein wenig von einander gerückt. Sie sind von allen ihren Bedeckungen entblößt, mit Adern durchwirkt, und haben die Epididymis, oder Nebenhode über sich liegen. Dieser ihr hinterstes Ende geht aus an dem Vas deferens, oder abführenden Saamengange, welcher sich hinter die Blase wendet, und darauf an den Vesiculae seminales oder Saamenbläschen zu Ende läuft, welche an dem untersten Theile der Blase hängen. Näher gegen dem Halse derselben sitzen die Prostatae, oder Saamendrüsen, welche sich in die Harnröhre öffnen.

CCCXCI.

Die weiblichen Geburtsglieder.

In der Schaamhöhle bemerket man die Clitoris, oder weibliche Ruthe, die Nymphen, und den Eingang der Vagina, oder Mutterscheide. Darunter findet sich ein großes Loch in der Haut, welches den Ort anzeiget, wo der Mastdarm liegen müßte, der aber hier weggeschaffet ist. Die Schaambeine sitzen weit hinter den allgemeinen Bedeckungen: in diesem Abstande erblicket man den Körper der Clitoris, und ihre beyden Aeste oder Schenkel: die Musculi erectores, wodurch jene steif gemachet wird: und das Band, worinn sie an der Symphysis, oder Zusammenwachsung der Schaambeine, hängt. Der Muttergang, oder Vagina, geht unter dem Bogen der Schaambeine durch: und über demselben Gange erblickt man die Harnröhre, welche an die besagte Vagina gewachsen ist, und die Blase über sich liegen hat: unter der Blase aber geht die Vagina fort, bis an die Mutter, welche hinter der Blase liegt. Anbey sind diejenigen Stücke vom Darmfelle, oder Peritonaeum, vorgestellet, welche einen Theil von der Blase und dem Mastdarme zu bedecken pflegen: auch sieht man das Stück von derselbigen Haut, das an der Seite des Mastdarms über die hinterste Fläche der Bärmutter fortgeht; auf der vordersten Fläche hingegen ist das Peritonaeum weggeschnitten, jedoch sind die Ausbreitungen dieser Haut vorhanden, welche zu beyden Seiten die Ligamenta rotunda, runden Bänder, und Lata, breiten Bänder, die sonst auch Alae vespertilionum, Flügel der Fledermäuse, genannt werden, ausmachen. Diese letzten sind aufgeschnitten, damit man die Tubae oder Trompeten des Fallopius sehen könne, welche aus der Mutter kommen, und an ihrem weiten Ende die so genannten Laciniae oder Fimbriae, Fransenförmichte Lappen, haben. Auf den Seiten dieser Muttertrompeten bemerket man die weiblichen Hoden, die sonst Ouaria, Eyerstöcke, heißen, und an den breiten Bändern hängen.

CCCXCII.

Abbildung der Geburtsglieder von einer Mannsperson, sammt der Blase, u. s. w.

Dieses Stück stellet die männliche Ruthe, die Schaambeine, und die Blase, sammt denen daran hängenden Geburtsgliedern vor, alles in natürlicher Größe.

Die Ruthe ist steif, und von ihren Bedeckungen entblößet: die Schaamblutader und die gleichnamigen Schlagadern kriechen auf ihrem Rücken hin, und werfen Zweige

aus, welche die schwammichten Körper umschlingen. An der Wurzel der Ruthe sieht man die Musculi erectores, oder Muskeln, wodurch die Ruthe steif gemachet wird, welche von dem dicken Höcker des Os ischium herkommen. Diese Gesäßbeine sind daselbst abgehacket: und es unterscheidet sich daran das beinerne Wesen, so weiß ist, von dem markichten, so roth ist. Die Schaambeine hängen mit den itzt berührten Theilen der Gesäßbeine zusammen; sind aber auf der Mitten ihrer obersten Aeste oder Arme abgekappet: diese Stümpfe zeigen eben dasselbe, was auch an den abgehackten Stücken der Gesäßbeine zu sehen war.

Unter der Ruthe findet man die Harnröhre, welche die unterste Rinne der schwammichten Körper einnimmt. Die Musculi acceleratores umfassen die Zwiebel, oder Bulbus der Harnröhre, und laufen an der Wurzel der schwammichten Körper zu Ende. Auf der Seite des Bulbus sind die Transuersi, oder Queermuskeln, zu sehen, wie sie von den Aesten der Schaambeine abgehen, und an dem Bulbus der Harnröhre auslaufen, daß sie diese erweitern können. Hinter dem Bulbus bemerket man die Prostatae, oder Saamendrüsen, welche unter dem Halse der Blase liegen: und hinter den Saamendrüsen die Saamenbläschen, oder Vesiculae seminales, wie sie an dem untersten Theile der Blase anhängen. Auf den inneren Seiten dieser Saamenbläschen zeiget sich ein Stück von den Vasa deferentia, oder abführenden Saamengängen. An der äußern Seite derselbigen Bläschen findet sich die Oeffnung und das Ende der Harngänge, oder Vreteres, wo diese die Blase durchboren. Die Blase ist dick aufgeblähet vorgestellet, und geht über die Schaambeine hervor. An ihrem obersten Ende sieht man einen Theil von dem Vrachus, Harn- oder Blasenschnur, an welcher dieselbe hängt. Auf der linken Seite, und ein wenig hinter der Blase, ist der Stamm der innern Vena iliaca, oder Hüftblutader, sammt den Zweigen, die sich an den Prostatae, den Saamenbläschen, und der Blase vertheilen, abgebildet: ingleichen ist die äußere Pudenda, oder Schaamblutader, welche unter dem Bogen der Schaambeine durchgeht, vorgestellet. Alle diese Adern sind grün gemalet, aber nur auf der linken Seite der Blase, auch nur auf den linken Saamenbläschen und Saamendrüsen vorgestellet. Die Schlagadern sind auf den Theilen rechter Hand roth gefärbet: folglich ist die Blase halb grün und halb roth.

CCCXCIII.

Abbildung der Geburtsglieder von einem Manne, sammt der Blase, alles mit Wachs überzogen.

Unter den Theilen des gegenwärtigen anatomischen Stücks fallen die Ruthe und Blase am meisten in die Augen. Das oberste Ende der Ruthe und die Eichel sind, wie im natürlichen Zustande, mit den allgemeinen Bedeckungen und der Vorhaut überzogen. Allein von der ganzen übrigen Ruthe ist die Haut abgestreifet, damit die zellichte Haut oder die Fetthaut, bloß vor Augen geleget würde, welche mit lauter Adern durchwirket ist. An der rechten Seite aber ist dieser zweyte Ueberzug weggeschnitten, um den dritten sichtbar zu machen, welcher die Tunica neruea, die sehnichte Haut heißt. Unter dieser bemerket man die Harnröhre in der untersten Rinne der schwammichten Körper. In eben derselbigen Tunica neruea ist auf dem Rücken der Ruthe an der rechten Seite ein Stück heraus geschnitten, um das zellichte Gewebe der schwammichten Körper an derselbigen Seite aufzudecken.

decken. Man sieht, wie die Wurzeln oder Schenkel der schwammichten Körper von einander abweichen, in der Gestalt eines lateinischen Y. An der obersten Fläche der rechten Wurzel ist ein Stück von dem sehnichten Gewebe weggeschnitten, damit man das zellichte Gewebe sehen könne. Unter der Vereinigung der beyden Wurzeln erblicket man die Musculi acceleratores, roth gemalet, zerleget, und von einander abgesondert. Solchergestalt liegt die Zwiebel, oder Bulbus der Harnröhre, welcher von jenen im natürlichen Zustande eingehüllet seyn würde, zum Theil bloß. Die Röhre ist über diesem Bulbus offen. Die Antiprostatae, oder Cowpers Drüsen, zeigen sich unter den Prostatae oder Saamendrüsen. Diese sind oben offen, damit man die Gefäße, wodurch ihre Feuchtigkeit abfließt, wie auch das Verumontanum, oder Schnepfenkopf, und die Oeffnung der Blase sehen könne. Hinter den Prostatae liegen die Saamenbläschen, und haben bey sich ein Stück von dem Vas deferens, oder abführenden Saamengange, auf jeglicher Seite. Von den Saamenbläschen rechter Hand ist ein Theil abgeschnitten und weggenommen, und daselbst auf der abgeschnittenen Stelle kann man die inwendigen Fächer und ihre Wände eigentlich sehen; selbige sind von rothem Wachse gemachet. Die Saamenbläschen sind auf dem untersten Theil der Blase, ein wenig über den Vreteres oder Harngängen angeklebet. Von den benannten Gängen hängt auf jeglicher Seite noch ein Stück an der Blase: und an dem Fundus, oder Grunde der Blase, ist gleichfalls ein Theil von dem Vrachus, oder Harnschnur, worinn jene hängt, zu sehen.

CCCXCIV.

Abbildung der äußern Geburtsglieder von einem zehn- bis zwölfjährigen Kinde.

Die Ruthe ist nur vier Zolle lang, und steif vorgestellet: sie hängt mit einem Theile von den allgemeinen Bedeckungen zusammen, und hinter diesen erscheinen die schwammichten Körper, und die Harnröhre queer durch abgeschnitten. An dem Stumpfe bemerket man die sehnichten Wände der beyden schwammichten Körper, und ihr zellichtes Gewebe, sammt der Harnröhre. Unter diesem Abschnitte ist ein Stück von dem hintersten Theile des Scrotum, oder Hodensacks zu sehen: der vorderste Theil ist weggeschnitten, um die beyden Testiculi, oder Hoden, nebst den Schnüren der Saamengefäße zu entblößen. An der linken Hode ist die röthlichte Haut, oder Tunica erythroïdes, abgestreifet, damit man einen gewissen Kreis sehen könne, wodurch die Tunica vaginalis, oder Scheidehaut, vorgebildet wird. Mitten in diesem Kreise erblicket man die Dartos, oder den äußern musculösen Umschlag der Hoden. Die Scheide, worinn die Saamengefäße stecken, ist auf der besagten linken Seite geöffnet, daß man diese Gefäße sehen könne.

CCCXCV.

Abbildung des größten Theils vom Becken, welches mit den Muskeln der Ruthe und des Afters, u. s. w. überkleidet ist.

Dieses Stück hat die natürliche Größe, und ist ganz von roth gefärbtem Wachse gemachet. Es stellet vor die Schaambeine, die Gesäßbeine, oder Ossa ischii, das unterste Stück von den Hüftbeinen, oder Ossa ilium, und vom Heiligbeine, sammt dem Schwanz- oder Steißbeine. Unter der Symphysis, oder Zusammenwachsung an der Schaam, sieht man

man die Wurzel der Ruthe, mit ihrem elastischen Bande. Die Musculi erectores sind anzusehen, wie sie von den untersten dicken Höckern der Gesäßbeine entstehen, und nach den schwammichten Körpern fortlaufen, auch an diese sich anheften. Die Acceleratores, oder austreibenden Muskeln, umfassen die Harnröhre zwischen den Erectores, und laufen zu beyden Seiten an den schwammichten Körpern zu Ende. Unter diesen Muskeln erblicket man die Queermuskeln, oder Transuersi, welche von dem untersten Aste des Schaambeins entstehen, und mit dem andern Ende sich an den Bulbus, oder Zwiebel der Harnröhre anheften, um selbige erweitern zu können. An den Rändern des Afterlochs bemerket man das Ende des Mastdarms, wie dieses von seinem Zuschnürer, oder Sphincter, umschlossen ist. Unter diesem Sphincter sind die Leuatores, Muskeln, welche den After aufziehen, vorgebildet: unter denselben aber findet man hinten die Sacro-coccygaei, hinteren Muskeln des Steißbeins, und das Ligamentum sacro-ischiaticum, oder Band zwischen dem Heiligbeine und Gesäßbeine. Die inneren Obturatores, welche Muskeln dienen den Schenkel in die Runde zu bewegen, gehen unter den Ligamenta sacro-ischiatica durch, und verbreiten sich über die innwendige Fläche oder Seite des großen Lochs am Schaambeine. Innwendig im Becken ist ein Stück vom Mastdarme mit dem After vorgebildet. Besser vorwärts ist die Harnröhre zwischen den Musculi acceleratores vorgestellet: dabey auch ein Stück von den Erectores zu sehen ist. Die sehnichten Fäden, wodurch der After an das Steißbein verbunden wird, sind hinten bemerket. Auf beyden Seiten des Afterlochs ist die innwendige Fläche der Leuatores, und besser hinauf ein Stück von den innern Musculi obturatores abgebildet, sammt den Löchern, wodurch die gleichnamichten Adern und Nerven gehen. Die innwendige Fläche der Musculi sacro-coccygaei liegt besser vorwärts zur Seiten des Heiligbeins und Steißbeins. Es hat das Ansehen, als wenn das oberste Stück des Heiligbeins durch einen schrägen Schnitt, der von hinten nach vornen geführet worden, und der oberste Theil der Hüftknochen, oder Ossa ilium, durch einen bodengleichen Schnitt, der einen Zoll breit über den Pfannenhöhlen durchgeht, weggenommen wäre.

CCCXCVI.

Abbildung der Blase, nebst etlichen Theilen von den innerlichen Geburtsgliedern einer Mannsperson.

Der oberste Theil der Blase erscheint hier, wie er von seiner zellichten Haut entblößet ist, damit man seine fleischichten Fasern sehen könne. Die besagte Haut ist auf dem untersten Theile mit den Zweigen der Schlag- und Blutadern der Blase abgebildet. Die Pudenda, oder Schaam- Schlag- und Blutadern sind daselbst gleichfalls bemerket: man sieht auch den Nerven, der die letzt berührten Adern begleitet; wie auch zween Zweige vom Nerven des Heiligbeins, welche an der äußeren Seite der Saamenbläschen liegen. Auf der Gegenseite liegen die Enden der Vasa deferentia, oder abführenden Saamengänge: und besser seitwärts über den Stämmen gewisser kleiner Adern ist der Ort, wo die Vreteres, oder Harngänge in die Blase treten. Die Gänge, wodurch der Saamen aus den Saamenbläschen gedrücket wird, sieht man unter den Saamendrüsen, oder Prostatae, hinein treten. Diese Drüsen sind an ihrem obersten Ende von einander abgesondert, damit die

Gefäße,

Gefäße, wodurch ihre Feuchtigkeit abfließt, zu Gesichte kämen. Diese Oeffnung wird hinten von den Rändern des Mundloches der Blase beschränket.

CCCXCVII.

Abbildung einer von vorne offenen Blase, und etlicher inwendigen Geburtsglieder von einer Mannsperson.

Diese Blase hat das Ansehen, als wenn sie an ihrem Vordertheile nach der Länge gespalten wäre. Die Ränder der gemachten Oeffnung sind auswärts übergeschlagen. Auswendig an der Blase sind ihre fleischichten Fasern abgebildet: nicht weniger sind die gleichen Fasern des Musculus detrusor vrinae vorgestellet, welcher Muskel vor kurzem als ein solcher ist angenommen worden, der die Blase enger zusammen zieht, und dadurch den Harn ausdrückt. An den Seitentheilen der Blase erblicket man die Stellen, wo die Vreteres, oder Harngänge hinein treten: darunter aber die Enden der Vasa deferentia, oder abführenden Saamengänge, die Saamenbläschen, die Gefäße, wodurch der Saamen aus den Bläschen gedrückt wird, die Prostatae, oder Saamendrüsen, und die Antiprostatae, oder Drüsen des Cowpers, welche auf der Harnröhre liegen. Der oberste Theil dieser Röhre sowol, als der Saamendrüsen, scheinen weggeschnitten zu seyn, also daß die Harnröhre oben offen erscheint, und das drüsigte Wesen der Prostatae deutlich zu sehen ist. Das Verumontanum, oder Schnepfenkopf, und die Röhrgen, wodurch die Feuchtigkeit der Prostatae ausfließt, sind in der Höhlung der Harnröhre abgebildet.

CCCXCVIII.

Abbildung der Geburtsglieder von einer Frauensperson, nebst der Blase.

Die äußeren Theile an diesem Stücke sind ganz von Wachse gemachet, das übrige aber ist ein Stück vom Körper, das nach der Zergliederungskunst zubereitet, und hernach mit Wachse überzogen worden. Es ist daran von vornen die Schaam, der After, und ein Stück von den umliegenden allgemeinen Bedeckungen abgebildet. Die Nymphen oder kleinen Schaamflügel stehen sehr weit heraus, und die Clitoris, oder weibliche Ruthe, zeiget sich unter ihrer obersten Ecke. Besser unten findet man die Oeffnung der Harnröhre, über dem Eingange der Mutterscheide: dieser Eingang ist nur bloß an der rechten Seite mit den myrtenförmichten Fleischlappen am Rande besetzt, an der linken sind diese Carunculae weggeschnitten, damit die Lacuna, oder Grube auf derselbigen Seite dadurch gesehen werden könne. Endlich so liegt darunter, etwa einen Finger breit von der Schaam, die Oeffnung des Afters. Wenn man dieses Stück von der Seite ansieht, so zeiget sich oben die Blase, unten der Mastdarm, und zwischen beyden die Vagina, oder Gang nach der Mutter. An dem Orte, wo der Mastdarm in die allgemeinen Bedeckungen hinein tritt, sieht man zu beyden Seiten die Leuatores, oder Muskeln, wodurch der After geöffnet wird, herausgehen. Ueber dem Orte, wo die Mutterscheide in die besagten Bedeckungen hinein tritt, findet man den Körper der Clitoris mit ihren beyden Aesten oder Schenkeln. Auf der linken Seite ist in der Mutterscheide ein Loch gemachet, um ihre inneren Wände oder Häute und die innere Oeffnung der Bärmutter aufzudecken. Der Körper

des eben genannten Eingeweides ist hinten unter der Blase zu sehen, und an diese, vermittelst eines zellichten und mit Fett angefüllten Gewebes angewachsen. Dieß Gewebe ist aber an dem Körper der Bärmutter weggeschnitten, und dieser von der Blase abgelöset und weggerückt, welche er sonst im natürlichen Zustande mit seiner vordersten Fläche oder Seite berühret.

Aus dem Fundus, oder Grunde der Bärmutter, sieht man auf beyden Seiten die Trompeten des Fallopius ausgehen. An den Seiten dieser Trompeten erscheinen die Ligamenta lata, oder breiten Bänder, welche sonst die Flügel, oder Alae vespertilionum, heißen, und die weiblichen Hoden, Ouaria, Eyerstöcke tragen. Auf dem linken Eyerstocke ist etwas abgebildet, das Eyer seyn sollen. Endlich, so sind die Ligamenta rotunda, runden Bänder anzusehen, als entstünden sie aus den breiten Bändern, und laufen hernach in das Fett hinter den großen Schaamlefzen oder Flügeln, wo sie verschwinden. Auf beyden Seiten der Mutter sind die Hypogastricae, Adern des Unterbauchs, abgebildet, welche daselbst sich mehrmalen krumm umwenden und durch einander flechten; worauf sie ihren Weg zwischen der Blase und der Mutterscheide fortsetzen, dabey aber sich auf gleiche Weise in einander flechten. Man bemerket auch an jedweder Seite die Arteria vmbilicalis, Nabelschlagader, die von der Hypogastrica kömmt, und an dem Vrachus, Harnschnure, die aus dem obersten Theile der Blase hervor geht, und woran diese als an einem Bande hängt, ausläuft.

CCCXCIX.

Abbildung des rechten Arms von einem fünf Fuß und neun Zolle hohen Menschen, der nach der Zergliederungskunst bereitet und nachgebildet worden.

Dieses Stück stellet den Arm ganz vor, wie er von der Haut und dem Fette entblößet ist: deswegen man die Adern, die Muskeln, und ihre Flechsen daran bloß vor Augen liegen sieht. Man hat noch das Schulterblatt und einen Theil von dem Schlüsselbeine oder Clauicula, daran gefüget.

Ueber der inwendigen Fläche oder Seite des Oberarms erblicket man ein Stück von dem Latissimus dorsi, oder breiten Rückenmuskel, mit seiner Flechse, welches Stück auf den Infrascapularis, oder hintern Muskel des Schulterblatts, zurück geschlagen ist, weil, wenn solches in seiner natürlichen Lage geblieben wäre, es sich nicht würde haben halten können. Der Infrascapularis bedecket die inwendige Fläche des Schulterblatts. Die unterste Costa, oder Ribbe desselben, scheint mit einem Stücke vom großen runden Muskel, Rotundus, oder Teres maior, überzogen zu seyn. Ein Stück vom Pectoralis maior, großen Brustmuskel, ist sitzen geblieben, und dieser an derselbigen Stelle, wo auch das Schlüsselbein weggeschnitten: der große Brustmuskel ist überdem noch an der Flechse des Biceps, zweyköpfichten Muskels, abgeschnitten. Dieser Biceps steigt längst dem Oberarme hinunter, und endiget sich an dem obersten Theile des Vorderams: daselbst ist ein Theil von seiner Aponeurosis, flechsichten Ausbreitung, beybehalten, welche zwischen der Vena und Arteria brachialis, der tiefen Blut- und Schlagader des Oberarms, durchgeht: dieses ist darum geschehen, damit die wahre Lage besagter Aponeurosis bemerket werden könne, als welches vollkommen zu wissen wegen des Aderlassens so nöthig ist. Unter der

gedachten

gedachten Aponeurosis sieht man ein Stück von dem innern Brachialis, oder Muskel des Oberarms. An der inwendigen Seite des zweyköpfichten Muskels zeiget sich der Extensor longus, lange oder große Höckermuskel, wodurch der Arm ausgestrecket wird: unter diesem aber der kleine oder kurze Extensor, sonst innere Höckermuskel genannt.

Auf der inwendigen Fläche des Vorderarms bemerket man den innern Cubitaeus, oder Ellbogenmuskel, der an der äußern Seite des Ellbogens liegt: darauf kommen zum Vorscheine, ein Stück von dem Profundus, dem untern die Fingerbeugenden Muskel: ein Stück von dem Sublimis, dem obern die Finger beugenden Muskel: der lange Palmaris, Muskel der flachen Hand: der innere Radiaeus, Spindelmuskel: und der äußere kurze Radiaeus, über welchem der runde Pronator, vorwärts drehende Muskel, liegt. An der letztern Seite aber zeiget sich der lange Supinator, rückwärts drehende Muskel, womit die inwendige Fläche des Vorderarms sich endiget.

Inwendig in der Hand gegen den Daumen ist der Thenar, den Daumen abziehende Muskel; der Antithenar, den Daumen nach dem Zeigefinger ziehende Muskel; imgleichen gegen dem kleinen Finger, der kurze Muskel der flachen Hand, oder Palmaris parvus, der queer über dem Hypothenar, den kleinen Finger abziehenden Muskel liegt, abgebildet. Auf der flachen Hand bemerket man die breite Sehne, oder Aponeurosis palmaris, unter welcher die Flechsen der Sublimes und Profundi heraus gehen. Diese Flechsen erscheinen, wie sie in ihrer Scheide eingeschlossen sind, auf dem Daumen und dem Zeigefinger: auf dem Mittelfinger ist die Scheide offen: und auf dem Goldfinger und dem kleinen Finger ist die Flechse des Profundus in die Höhe gehoben, damit man den Durchgang dieser Flechse queer durch die Flechse des Sublimis sehen könne.

Auf der auswendigen Fläche, oder dem Rücken der Hand, erblicket man den auswendigen hintern Muskel, oder Adductor des Zeigefingers, wodurch dieser nach den andern Fingern hingezogen wird: ein Stück von jeglichem Interosseus, oder Muskel zwischen den Knochen: und endlich einen Theil von dem Hypothenar, wodurch der kleine Finger von den übrigen abgezogen wird.

Auf der Handwurzel ist das Ligamentum annulare, ringförmichte Band, abgebildet, und über demselben erscheinen die Musculi indicatores, wodurch der Zeigefinger ausgestrecket wird, imgleichen der kurze und der lange Extensor, ausstreckende Muskel des Daumens. Oben an dem mittelsten Theile von der auswendigen Fläche oder Seite des Vorderarms findet man folgende Muskeln, wenn man von der Spindel anfängt zu zählen, nämlich ein Stück von dem langen Supinator, rückwärts drehenden Muskel: darauf einen Theil von dem äußern kurzen Radiaeus, oder Spindelmuskel: den gemeinschaftlichen Extensor, ausstreckenden Muskel der Finger: den besondern Extensor des kleinen Fingers: den äußern Cubitaeus, oder Ellbogenmuskel: über welchem der Anconaeus, kleine Höckermuskel liegt.

Auf der auswendigen Fläche oder Seite des Arms findet man, wenn von dem Ellbogenbeine der Anfang zu zählen gemachet wird, folgende Muskeln: den sogenannten langen Extensor, ausstreckenden Muskel des Vorderarms: den äußern Brachiaeus, Arm- oder Höckermuskel: ein Stück von dem innern Brachiaeus, und endlich einen kleinen Theil vom zweyköpfichten Muskel oder Biceps. Ueber allen diesen Muskeln liegt der Deltoïdes, dreyeckichte Muskel des Oberarms, der sich an das Schlüsselbein oder Clauicula, an das Acromion,

mion, oder die Schulterhöhe, und an die Spina oder Stachel des Schulterblatts anheftet. Der Supraspinatus, über besagtem Stachel liegende Muskel, füllet die oberste Grube an dem Schulterblatte: die Grube aber unter dem Stachel ist vorgestellet, wie sie mit dem Infraspinatus, dem kleinen runden Muskel, Rotundus, oder Teres minor, und einem Stücke von dem großen ausgefüllet ist.

Unter dem Gelenke der Schulter, wo die Achsel liegt, ist der Anfang der Arteria brachialis, Schlagader des Oberarms, abgebildet. Es kriecht diese Ader unter das oberste Ende des Biceps, oder zweyköpfichten Muskels hinein, und kömmt unter dem mittelsten Theile desselben wieder heraus: wenn sie sodann bis zum Buge des Arms fortgegangen, so kriecht sie unter die Aponeurosis, oder flechsichte Ausbreitung des zweyköpfichten Muskels, und theilet sich daselbst in zween Aeste, welche die Cubitalis, Ellbogenschlagader, und die Radialis, Spindelschlagader, heißen. Die Ellbogenschlagader scheint unter die Muskeln hinein zu schlupfen: hingegen die Spindelschlagader läuft längst dem Vorderarme hinunter, verliert sich aber an dem untersten und innersten Theile der Spindel, an dem Orte, wo man sie zu betasten pflegt, um den Pulsschlag zu erforschen. Dagegen kömmt die Ellbogenschlagader wieder unter den Muskeln an dem untersten und innersten Theile des Ellbogens hervor: sie strecket sich darauf längst der Handwurzel hin, und scheint sich unter den kurzen Muskel der flachen Hand, oder so genannten Palmaris parvus, hinein zu senken, unter der gleichnamigen Haut, oder breiten Sehne durchzugehen, und daselbst sich in fünf Aeste zu theilen, die man da heraus kommen sieht, und von welchen viere, sich ein jeder in zween Zweige theilen, die an den inwendigen Seitentheilen der Finger, nach ihrer ganzen Länge hinlaufen. Ein gleiches thut der fünfte Ast, welcher doch sich nicht spaltet, sondern einfach auf dem hintersten Seitentheile des kleinsten Fingers fortkriecht: eben so, wie es die Schlagader macht, welche auf der Seite des Daumens zu sehen, und ein Ast von der Spindelschlagader ist. Alle diese Schlagadern laufen in einander, oder anastomosiren sich an den Spitzen der Finger und des Daumens, um welche sie gleichsam Bögen machen: aus den Bögen aber sieht man etliche kleine Zweige abstammen, die sich an den Spitzen der Finger ausbreiten. Sonst sind alle Finger behörig von einander getrennet: ihre Gelenke fallen deutlich ins Auge, und die Nägel daran sind wohl nachgebildet.

An der auswendigen Seite, oder dem Rücken der Hand, ist das Strickwerk von Adern zu sehen, welches unterschiedliche Blutadern machen, unter andern die Cephalica, oder so genannte Hauptader, welche an dem Daumen hinkriecht; und die Salvatellader, welche über die Handwurzel läuft. Alle diese Blutadern anastomosiren sich: ihre Hauptstämme aber sind die Cubitales, Ellbogenblutader, die hinter dem inneren Knorren, oder Condylus, des Arms liegt: die Basilica, Leber- oder Milzader, die über die sehnichte Ausbreitung des zweyköpfichten Muskels läuft: und die Medianader, die mit der Basilica sowol als Cephalica zusammen fließt: diese Cephalica steigt an der Seite des zweyköpfichten Muskels in die Höhe, und geht darauf zwischen dem Deltoides, oder dreyeckichten Muskel der Schulter, und dem großen Brustmuskel durch. Die Vena cubitalis und Basilica vereinigen sich nachgehends mit andern Blutadern, und machen die Brachialis, Blutader des Oberarms aus, welche die Schlagader gleiches Namens begleitet.

CD.

CD.
Abbildung des linken Kniegelenkes.

Dieses Stück besteht aus dem untersten Theile des Schenkels, und den obersten Theilen des Schien- und Röhrenbeins, sammt der Kniescheibe. Es sind die natürlichen Knochen, aber mit Wachs überzogen, um die Knochenhaut und die übrigen daran hängenden Theile vorzustellen. Die Schlagadern der Knochenhaut sind anzusehen, als wären sie ausgesprützt. Hinter dem Gelenke des Knies ist ein Theil von der Arteria cruralis, Schlagader des Schenkels, und von der Poplitea, Schlagader der Kniekehle abgebildet, welche zu beyden Seiten Aeste über den untersten Theil des Schenkelbeins und die obersten Theile der Beinknochen werfen. Die Schlagader der Kniekehle ist vorgestellet, als wäre sie an dem Orte abgeschnitten, wo sie unterschiedliche Aeste erzeuget, von welchen man den Anfang sieht, unter andern die hinterste Tibialis, Schlagader des Schienbeines, und die Peronaea, Schlagader der Beinröhre. Die vorderste Schlagader des Schienbeins geht queer durch das Ligamentum interosseum, Band zwischen den zween Beinknochen, und steigt an dem vordersten Winkel der Röhre hinunter.

Inwendig in dem Kniegelenke sind die Mittelknorpel, oder Cartilagines semilunares, und die vordersten sowol als hintersten Kreuzbänder, Ligamenta cruciformia, anbey auf jedweder Seite des Gelenks die Seitenbänder abgebildet. Alle diese Bänder halten das Schenkelbein in fester Verknüpfung mit den Beinknochen, und verhüten, daß das Knie sich nicht hinterwärts zurück biege. Vornen am Gelenke erblicket man die Kniescheibe, die, vermittelst ihres vordersten Bandes, mit dem Schienbeine zusammen hängt: und die äußeren Muskeln des Beins, welche an dem obersten Theile der Kniescheibe zu Ende laufen; es ist aber nur ein kleines Stück von diesen Muskeln zu sehen, und sind selbige der vorderste schlanke oder gerade, Gracilis: der äußere dicke, Vastus: und der innere dicke. An dem mittelsten Theile des Schienbeins ist ein Einschnitt gemachet, wodurch der vorderste Winkel oder Kamm weggenommen werden kann, um das inwendige Mark zu sehen, welches gleichsam ausgesprützet ist.

Mumien.

Die Mumien, von welchen wir hier reden, sind balsamirte Leichname: und insonderheit beleget man mit diesem Namen diejenigen, die aus den Gräbern der alten Aegyptier geholet sind. Man hat aber die Bedeutung dieses Wortes weiter ausgedehnet, und nennet auch diejenigen todten Leichname Mumien, die in dem heißen Sande von Africa und Asien gedörret sind. Jedoch eigentlich zu reden, müßte dieser Name nur den balsamirten Körpern gegeben werden: und überdem wäre, um solchen Namen zu verdienen, vielleicht auch noch nöthig, daß sie eine lange Zeit in solchem Zustande gelegen hätten. Denn ich glaube nicht, daß man sagen könne, die Leiber, die in Europa in gegenwärtigem Jahrhunderte balsamiret worden sind, wären Mumien. Ja, wenn selbige auch schon seit vielen Jahrhunderten überall anderswo, nur nicht in Aegypten, so gelegen hätten, so würden doch vielleicht einige Bedenken tragen, sie für Mumien zu erkennen, aus der Ursache, weil man fast niemals andere gesehen hat, als die aus Aegypten gekommen sind, man auch glauben könnte, die rechte Zubereitung der Mumien, das ist, die beste Art die Körper zu balsamiren, sey nur den alten Aegyptern bekannt gewesen. Es ist wahr, dieser Gebrauch war bey selbigem Volke allgemein: alle Todten wurden daselbst balsamiret, und die Aegyptier verstunden sich so wohl auf das Balsamiren, daß man in ihren Gräbern Körper findet, die darinnen länger als zwey tausend Jahre unversehrt gelegen haben. Jedoch, diese Dinge beweisen nur so viel, daß die ägyptischen Mumien besser seyn können, als die aus andern Ländern, entweder, in Ansehung ihrer Dauer, oder in Betrachtung der Eigenschaften, die man ihnen zuschreiben möchte. Allein, im Grunde sind alle Körper, die von langer Zeit her balsamiret gewesen, wahre Mumien, die Länder, wo sie gefunden werden, mögen seyn, welche sie wollen, und die Zubereitung der Materie, womit das Balsamiren verrichtet wird, mag beschaffen seyn, wie sie will.

Es war sehr natürlich, daß man nach dem Absterben solcher Personen, die man werth hielte, oder solcher, die sich berühmt gemacht hatten, auf Mittel bedacht war, wodurch man ihren traurigen Nachlaß erhalten könnte. Eine Mumie bey den Aegyptiern, oder, die in einem Kruge aufgehobene Asche bey den Römern, war ein Gegenstand der Liebe oder der Ehrenbezeigung. Zudem schmeichelte sich ein jeder, beym Anblicke derselben, mit der Hoffnung, daß nach seinem Ableben doch etliche Theile von seinem eigenen Leibe übrig bleiben würden, wobey man sich erinnern könnte, daß er in der Welt gewesen, und welche zugleich vermögend wären, die Achtung, in die er sich bey andern Leuten gesetzet, auf gewisse Weise beständig zu machen. Das Balsamiren war das leichteste Mittel, die Leichname vor der Fäulung zu verwahren: es ist auch deswegen dieses der älteste Gebrauch, so jemals bey den Leichenbestattungen üblich gewesen; derselbe ist von den meisten Völkern angenommen worden, und wird noch itzo bey den Königen und großen Herren gebrauchet.

Die

Die Aegyptier sind, so viel wir wissen, die allerersten, welche die Leiber der Verstorbenen haben balsamiren lassen. Wir lesen davon eine bewährte Urkunde in der heiligen Schrift, und zwar im L. Capitel des ersten Buch Mosis, wo es heißt: Als Joseph sah, daß sein Vater gestorben war, „befahl er denen Aerzten, die er in seinen Diensten hatte, „daß sie den Leichnam seines Vaters salben sollten. Diese verrichteten solches nach dem „ihnen gegebenen Befehle, welches vierzig Tage lang währete: denn so viel Zeit pflegte „man zu gebrauchen, wenn die verblichenen Körper gesalbet wurden.„

Der älteste unter den weltlichen Geschichtschreibern, Herodot, hat diese Verrichtung umständlich beschrieben, und darinn so vielen Fleiß bewiesen, daß ich geglaubet habe, es wäre besser, wenn ich das ganze davon handelnde Stück anführete, als wenn ich nur einen Auszug daraus machte *. „Sie (die Aegyptier) führen darauf die Leichname hin, „daß sie gesalbet werden: wozu eigene Leute bestellet sind, welche diese Kunst treiben. . „ . . . Diese salben die Leiber, die mit dem größten Fleiße bereitet werden sollen, „auf folgende Weise. Zuerst ziehen sie mit einem krummen Eisen das Gehirn durch die „Nasenlöcher aus, und wenn solches geschehen ist, so lassen sie dagegen Arztneyen hinein „laufen. Ferner schneiden sie mit einem scharfen äthiopischen Steine den Bauch an der „Seiten auf, und nehmen alle Eingeweide heraus: nachdem sie also den hohlen Bauch „gereiniget, und mit Palmweine ausgewaschen haben, so wischen sie ihn von neuem rein „aus mit klein gestoßenem Räucherpulver. Darauf füllen sie den Bauch mit gepülverter „aufrichtiger Myrrhen, mit Kasien (oder Zimmet), und andern wohlriechenden Spezereyen, außer dem Weihrauche: alsdenn nähen sie ihn wieder zu. Nachdem sie dieses „gethan, so legen sie den Körper in Nitrum, (eine Art von ägyptischem Salze) und verbergen ihn siebenzig Tage lang; länger aber dürfen sie ihn nicht darinn liegen lassen. „Wenn also die siebenzig Tage verlaufen sind, so waschen sie den Verblichenen ab, und umwickeln den ganzen Leib mit feiner Leinwand, so in Riemen zerschnitten ist, bestreichen sie „aber mit einer Art Gummi, welches die Aegyptier häufig an statt des Leims gebrauchen. „Alsdenn nehmen die Verwandten ihn zu sich, machen eine hölzerne Form von Menschengestalt, und legen jenen darein. Wenn sie den Todten nun so eingeschlossen haben, so „verwahren sie ihn in einem Kasten, und stellen ihn darinn gerade aufgerichtet an die „Wand. Auf solche Weise bereiten sie die Todten nach der kostbarsten Art. Will man „sie aber nicht so kostbar, sondern nur nach der mittelmäßigen Art haben, so werden sie „folgender maßen bereitet. Sie füllen eine Klystiersprütze mit dem dicken Oele, das aus „Cedern gemachet wird, und sprützen solches in den Unterleib des todten Menschen hinein, „schneiden aber den Bauch nicht auf, und nehmen auch nicht die Eingeweide heraus, sondern wenn sie das Klystier durch den Hintern hinein gebracht, und den Weg verschlossen „haben, daß es nicht wieder heraus fließt, so legen sie den Körper die oben bemerkten „Tage über in Nitrum. Am letzten Tage aber lassen sie das Cederöl wieder heraus fliessen, das sie vorher hinein gesprützet hatten. Und dieses hat eine so große Kraft, daß „es die Gedärme und Eingeweide zerschmelzet und mit sich zugleich heraus führet. „Das Nitrum hingegen zerfrißt das Fleisch, so, daß nur die Haut und die Knochen von „dem todten Körper übrig bleiben. Wenn sie nun dieses also verrichtet haben, so geben „sie

* Herodoti Historiarum Lib. 2. Sect. 86. 87. 88. Man hat diese Stelle aus dem Originale übersetzet, weil die französische Uebersetzung ganz unrichtig ist.

„sie den Leichnam so hin, und thun weiter nichts dabey. Die dritte Art zu salben ist „diejenige, nach welcher die ärmsten Leute bereitet werden: Sie spülen nämlich den Bauch „mit einem gewissen reinigenden Safte aus, und lassen den Körper siebenzig Tage lang im „Salze liegen; worauf sie ihn den Angehörigen wegzutragen überliefern.„

Diodor von Sicilien hat gleichfalls die Weise angeführet, nach welcher die Aegyptier die Todten zu balsamiren pflegten. Es waren, nach der Beschreibung dieses Verfassers, unterschiedliche zu solchem Werke bestellte Personen, die einer nach dem andern das ihrige dabey verrichteten. Der erste, welcher der Schreiber hieß, zeichnete auf der linken Seite des Körpers den Ort, wo derselbe geöffnet werden sollte. Der Zerschneider schnitt solchen Ort durch: und von den Todtensalbern nahm der eine alle Eingeweide heraus, nur das Herz und die Nieren ausgenommen; ein anderer wusch und reinigte dieselben und die innerlichen Theile mit Palmweine und Räucherwerk; darnach ward überhaupt der ganze Leib erst mit dem dicken Cederöle und etlichen andern Dingen länger als dreyßig Tage gesalbet, und nachgehends mit Myrrhen, Zimmet, und andern sowol zur dauerhaften Erhaltung, als zum Wohlriechen tüchtigen Sachen balsamiret, und so den Anverwandten zugestellet. Soche Zubereitung machte, daß die ganze Gestalt und das äußerliche Ansehen aller Gliedmaßen sich nicht im geringsten veränderte *.

Die meisten von den Neuern, die in ihren Schriften von der Balsamirung der alten Aegyptier Meldung gethan, haben nur das wiederholet, was Herodot gesaget hat: wenn sie auch eine Sache oder Umstand mehr angeführet haben, so können sie solche doch für weiter nichts als Muthmaßungen ausgeben. Dumont ** schreibt, es sey sehr wahrscheinlich, daß Aloe, Asphaltus, oder Judenpech, und Zimmet unter die Specereyen genommen worden, welche man an die Stelle der Eingeweide in den Bauch der verblichenen Leiber geleget hat. Er setzet hinzu, diese Leiber wären, nach geschehener Balsamirung, in Särge von Holtz des Sycomorus, oder ägyptischen Feigenbaums, welches fast unvergänglich ist, geleget worden. In dem Museum, oder Catalogus über die Naturalien- und Kunstkammer der königlichen Gesellschaft zu London liest man, der Herr Grew habe an einer ägyptischen Mumie in besagter Sammlung bemerket, daß die Materie, deren man sich, jene zu balsamiren, bedienet hat, bis in die härtesten Theile, nämlich in die Knochen, hindurch gedrungen sey, welches dieselben so schwarz gemachet hätte, daß sie gleichsam verbrannt zu seyn schienen. Diese Wahrnehmung brachte ihn auf die Gedanken, die Aegyptier hätten die Todten auf die Art zu balsamiren gepflegt, daß sie selbe in einem Kessel voll von einer Gattung flüßigen Balsams kochen lassen, bis alle wässerichte Feuchtigkeiten aus dem Körper verdunstet gewesen, und das ölichte und gummichte Wesen des Balsams jenen ganz durchdrungen gehabt; Grew nimmt hiervon Gelegenheit,

* Diodorus Siculus Bibliothecae Historicae Lib. I. Sect. 91. in der französischen Uebersetzung des Abts Terrasson, Paris 1737 im I. Tome a. d. 192 u. f. Seite.

** Voyage de M. Dumont en France, en Italie, etc. gedruckt im Haag 1699. in 12. Tome II. a. d. 290 u. f. Seite.

*** Journal des Savans, vom Jahre 1682. a. d. 132 Seite, in der amsterdamischen Ausgabe a. d. 276 Seite.

† Histoire de la Societé Royale par Sprat, a. d. 209 u. f. Seite, oder Geneve 1669 in 8. a. d. 256 u. f. Seite in der Beschreibung von Teneriffa.

genheit, eine Art des Balsamirens in Vorschlag zu bringen, da man die Körper erst einweichet, und hernach in Nußöl kochen läßt ***.

Ich glaube, daß wirklich vielerley Mittel gebrauchet werden könnten, die todten Körper vor der Fäulniß zu verwahren, auch solche Mittel sich nicht schwer zur Ausübung würden bringen lassen, da ja unterschiedliche Völker sich derselben mit gutem Erfolge bedienet haben. Wir finden davon ein Exempel bey den Guanches, den ehemaligen Einwohnern der Insel Teneriffe: diejenigen unter ihnen, die von den Spaniern bey der Einnahme dieser Insel beym Leben gelassen wurden, gaben ihnen zu verstehen, daß die Kunst, die todten Leichname zu balsamiren, ihnen, den Guanches, nicht unbekannt wäre, und sie unter ihrem Volke ein Geschlechte von Priestern hätten, welche davon ein Geheimniß, ja gar ein verborgenes Heiligthum machten. Weil aber der größeste Theil dieses Volks von den Spaniern ausgerottet war, so konnte man zwar keine völlige Nachricht von gedachter Kunst erlangen, doch erfuhr man durch Hörensagen einen Theil von dem, wie es damit zugegangen wäre. Nämlich, nachdem sie die Eingeweide herausgenommen hatten, so wuschen sie den Leichnam zu wiederholten malen nach einander, mit einer Lauge von Fichtenrinde, die im Sommer an der Sonne, im Winter aber in einer warmen Stube gedörret worden. Darauf salbte man ihn mit Butter oder mit Bärenfett, welche vorher mit wohlriechenden Kräutern, als gewissen Arten von Lavendel, Salvey, und dergleichen gekochet war. Nach dieser ersten Salbung ließ man den Körper wieder trocknen, und wiederholte die Salbung so oft als es nöthig, bis der Leichnam völlig davon durchdrungen war. Die Probe aber, daß er gehörig bereitet sey, nahm man daher, wenn er sehr leicht geworden war. Alsdenn ward er in gegerbte Ziegenfelle gewickelt, an welchen man auch wohl die Haare sitzen ließ, wenn man die Kosten ersparen wollte †. Purchas †† erzählet, daß er zwo dergleichen Mumien zu London gesehen habe: er gedenkt auch des Ritters Scory, daß dieser viele dergleichen zu Teneriffe gesehen habe, die älter als zwey tausend Jahre gewesen; doch hat man keinen Beweis von solchem großen Alter. Wofern die Guanches von Abkunft Africaner sind, so hätten sie die Kunst zu balsamiren von den Aegyptern erlernen können †††.

Der Pater Acosta und Garcilasso de la Vega * haben gar nicht gezweifelt, daß die Einwohner von Peru nicht sollten die Kunst gewußt haben, wie die Leichname eine sehr lange Zeit verwahret werden könnten. Es versichern die Schriftsteller alle beyde, daß sie die Leichname von etlichen Incas und Mamas in vollkommen gutem Stande gesehen: selbige hätten noch alle ihre Haupthaare und ihre Augenbraunen gehabt, doch wären ihnen güldene Augen eingesetzt gewesen: sie hätten übrigens ihre ordentlichen Kleider angehabt, und nach Art der Americaner mit kreuzweis über den Magen geschlagenen Armen gesessen. Garcilasso rührte einen Finger an, und dieser

†† Purchas his Pilgrimes Vol. V. oder Pilgrimage. London 1626 fol. a. d. 783 Seite.

††† Histoire Générale des Voyages, *Tome II.* a. d. 261 u. f. Seite, oder La Haye 1747 in 4. Tome III. Liv. V. Chap. I. §. 1. a. d. 3 S.

* Histoire des Incas Rois de Perou, traduite de l'Esp gnol, *Tome I.* a. d. 161 u. f. Seite, oder Amsterdam 1704 in 12. Tome I. Liv. V. Chap. XXIX. a. d. 509 u. f. Seite.

dieser kam ihm so hart als Holz vor: der ganze Leib aber war nicht schwerer, als daß ein schwacher Mensch ihn hätte gemächlich tragen können. Acosta steht in der Meynung, daß diese Leichname mit einer Art Bitumen, Harz oder Erdpech balsamiret worden, dessen Kräfte den Americanern bekannt gewesen. Garcilasso hingegen schreibt, er habe aus dem äußerlichen Ansehen nicht spüren können, daß sie ein solches Erdpech an sich gehabt: allein er gesteht anbey, daß er sie nicht in genauen Augenschein genommen, und bedauret, daß er sich nicht nach den Mitteln erkundiget habe, die zu ihrer Erhaltung gebrauchet worden. Er vermeynet auch, ihm, als einem gebornen Peruaner, würden seine Landsleute nicht, wie den Spaniern, das Geheimniß verschwiegen haben, falls diese Kunst annoch in Peru bekannt gewesen wäre.

Da nun Garcilasso nichts zuverläßiges von den Balsamirungen der Peruaner zu sagen weiß, so will er durch muthmaßliche Schlüsse ausfündig machen, wie es damit zugegangen. Er behauptet, die Luft sey zu Cusco so trocken und kalt, daß das Fleisch dort so dürre wie Holz werde, ohne zu verderben. Er glaubet also, man habe die Leichname vorher im Schnee gedörret, ehe man sie mit dem Erdpeche, davon der Pater Acosta redet, gesalbet habe. Er setzet hinzu, man habe zu den Zeiten der Incas das Fleisch, das zur Kriegsbedürfniß gebrauchet werden sollen, an die Luft gehängt, und wenn selbiges seine Feuchtigkeit verloren, so habe man es ungesalzen und ohne die geringste andere Zubereitung gut erhalten können.

Man sagt, daß auf Spitzbergen, welches Eyland unter dem 79. und 80. Grade Norderbreite, folglich in einem überaus kalten Himmelsstriche gelegen ist, die todten Körper, die schon vor dreyßig Jahren begraben sind, fast gar keine merkliche Verwandelung von sich spüren lassen. Nichts verfaulet noch verdirbt in diesem Lande: das Holz, welches man zu Erbauung der Hütten, worinn der Wallfischthran gebrennet wird, gebrauchet hat, ist noch eben so frisch anzusehen, als da es gehauen worden *.

So wie die große Kälte die todten Körper vor der Fäulniß bewahret, wie aus dem, so itzt angeführet worden, zu ersehen ist; gleichergestalt ist nicht minder ausgemacht, daß die Trockenheit, die von der großen Wärme entsteht, eben dieselbe Wirkung thut. Es ist bekannt, daß die Menschen und Thiere, welche unter dem Sande Arabiens begraben werden, in der Geschwindigkeit austrocknen, und viele Jahrhunderte durch dauren, eben als wenn sie balsamiret wären. Es ist öfters geschehen, daß ganze reisende Gesellschaften in den Wüsten Arabiens untergegangen sind, entweder daß die schwülen Winde, die dort zu entstehen pflegen, und die Luft dermaßen verdünnen, daß Menschen und Thiere nicht mehr Athem holen können, sie erstickt haben; oder daß sie von dem Sande, welchen die ungestümen Winde sehr hoch in die Höhe führen, und sehr weit von einem Orte zum andern versetzen, verschüttet worden sind. Diese Körper bleiben ganz wie sie sind, und werden hernach einmal ungefährer Weise gefunden. Viele, sowol alte als neue Schriftsteller, haben hiervon Meldung gethan. Der Herr Shaw ** schreibt, man habe ihn versichert, daß in dem heißen Sande von Saibah, welchen Ort er zwischen Rassen und Aegypten setzet, eine große Menge Menschen, Esel, und Kameele vergraben lägen, welche darinn von undenklichen Zeiten unverdorben geblieben wären.

Da

* Recueil des Voyages au Nord. Rouen 1716. in 12. Tome I. a. d. 167 S. eben daselbst 1731. Tome I. a. d. 153 Seite, oder Amsterdam 1715. in 12. Tome I. a. d. 162 Seite.

Da die Verfaulung der todten Leichname von keiner andern Ursache herrühret, als von der Gährung oder innern Bewegung der Säfte, so kann alles dasjenige, so vermögend ist, die Gährung zu verhindern oder aufzuhalten, zu der Dauer der todten Körper dienen. Ob nun gleich die Kälte und Wärme widerwärtige Dinge sind, so bringen sie doch in diesem Stücke einerley Wirkung hervor, und zwar dadurch, weil sie austrocknen, die Kälte nämlich, indem sie die Säfte des Leibes verdicket und ihre Theilchen fester zusammen drücket; die Wärme hingegen, indem sie dieselben verdünnet, und machet, daß sie geschwinder ausdünsten, ehe sie in Gährung gerathen, und die festen Theile angreifen können. Es müssen aber diese beyden zu äußerst entgegen gesetzten Dinge immer einerley bleiben, oder eine beständige gleiche Beschaffenheit behalten: denn wofern die Wärme mit der Kälte, und die Trockenheit mit der Nässe abwechselte, wie es gemeiniglich zu geschehen pflegt; so würde die Fäulniß unfehlbar daraus erfolgen. Indessen giebt es gleichwol in den gemäßigten Himmelsstrichen natürliche Ursachen, wodurch die todten Körper in ihrem Wesen erhalten werden können. Dergleichen sind zum Exempel die Eigenschaften des Erdreichs, in welchem man jene beysetzet. Denn wenn selbiges eine trocknende und zusammenziehende Kraft besitzt, so saugt es die Feuchtigkeit aus dem Leibe in sich. Auf diese Art, glaube ich, erhalten sich die Leichname in der Kirche beym Franciscanerkloster zu Toulouse: sie werden dort dermaßen trocken, daß man sie leicht mit einer Hand aufheben kann.

Die Gummi, Harze, Erdpeche, u. d. g. womit man die todten Körper überzieht, beschützen dieselben vor dem Eindrucke, welchen sie von der abwechselnden Witterung leiden würden. Und wenn ein also balsamirter Körper noch überdem in dürren und heißen Sand geleget würde, so hätte man zwey kräftige Mittel zu dessen Erhaltung in eins verbunden. Man darf sich demnach nicht darüber verwundern, wenn **Chardin** von der persianischen Landschaft Corasan, welche das alte Bactrien ist, berichtet, daß die Leiber, die in den Sand dieses Landes vergraben werden, nachdem sie balsamiret worden sind, sich darinn petrificiren, das ist, so sehr austrocknen, daß sie ganz hart werden, und viele Jahrhunderte darinn unverweslich bleiben, so, daß man versichert, es wären einige darunter, die von zweytausend Jahren her da gelegen hätten ***.

Die Aegyptier umwickelten die balsamirten Körper mit schmalen Binden, und verschlossen sie in Särgen: vielleicht aber würden sie, aller solcher gebrauchten Vorsicht ungeachtet, dennoch nicht so viele hundert Jahre hindurch unversehrt erhalten worden seyn, wenn die Keller oder Brunnenlöcher, in welche sie geleget wurden, nicht einen bolusartigen und kreidichten Grund und Boden gehabt hätten, welcher keine Nässe annahm, und überdem noch mit viele Fuß dickem dürren Sande bedecket war.

Die Gräber der alten Aegyptier bestehen noch heutiges Tages: die meisten Reisenden haben eine Beschreibung von denen zu Memphis gegeben, und daselbst Mumien gesehen. Es liegen selbige zwo französische Meilen von der besagten zerstörten Stadt, neun Meilen von Groß-Cairo gegen Mittag, und Dreyvierthelmeile von dem Dorfe Saccara oder Zaccara: sie erstrecken sich bis an die Pyramiden Pharaons, welche drittehalb Meilen weiter gelegen sind. Diese Gräber liegen in Feldern, die mit einem rutschenden, gelblichten, und sehr feinem Sande überdecket sind: das Land ist dürre und bergicht: die

** Voyage de M. Shaw dans plusieurs Provinces de l'Afrique, etc. La Haye 1743. in 4. Tome II. a. d. 79 Seite.

*** Voyages de M. le Chevalier Chardin en Perse, etc. Amsterdam 1711 in 4. Tome II. auf der 15 Seite.

Eingänge zu den Grabstätten sind mit Sande verstopfet, und hat man zwar viele davon geöffnet, es sind aber noch dergleichen verdeckte Gräber übrig, und kömmt es nur darauf an, wie man sie in ebenen Feldern, die nicht zu übersehen sind, finde.

Die Einwohner zu Saccara haben in ihren öden Gegenden keinen andern Lebensunterhalt noch Gewerbe, als daß sie Mumien suchen, mit welchen sie einen Handel treiben, indem sie selbige denen zu Groß-Cairo sich aufhaltenden Fremden verkaufen. Als Peter della Valle * in ein Grab, das noch nicht ausgegraben war, hinab steigen wollte, so fand er für rathsam, Leute zum graben von Saccara mitzunehmen, und dieselben an denen Orten, wo der Sand noch nicht weggeräumet war, in seinem Beyseyn und vor seinen Augen arbeiten zu lassen. Allein er würde vermuthlich lange Zeit vergebens so auf Gerathewol hin nachgespüret haben, wenn nicht einer von seinen Gräbern dasjenige, was er suchte, schon zum voraus gefunden gehabt hätte.

Nachdem der Sand auf die Seite geschaffet worden, so trifft man ein kleines viereckichtes Loch an, das achtzehn Fuß tief hinunter geht, und auf die Art gemacht ist, daß man im Hinabsteigen die Füße in gewisse Löcher, die gegen einander über gemacht sind, setzen kann. Von dieser Beschaffenheit des Eingangs kömmt es, daß man die Gräber Brunnenlöcher genannt hat. Die Gräber selbst sind in einem weißen und weichen Steine gearbeitet, welcher in diesem ganzen Lande etliche Fuß tief unter dem Sande liegt. Die die wenigste Tiefe haben, gehen zwey und vierzig Fuß hinunter. Wenn man bis auf den Grund hinab gestiegen ist, so wird man viereckichte Oeffnungen gewahr, welches zehn bis funfzehn Fuß lange Durchgänge sind, und in Kammern führen, die funfzehn bis zwanzig Fuß ins Gevierte halten **. Alle diese Plätze haben Gewölbe über sich, beynahe wie unsere Cisternen oder unterirdischen Wasserbehältnisse, dieweil sie nämlich im Steine ausgehauen sind. Ein jeglicher so genannter Brunnen hat viele Kammern und eben berührte gewölbte Höhlen, von welchen man aus der einen in die andere kommen kann. Der ganze Platz, den alle diese Keller einnehmen, geht ungefähr viertehalb Meilen unter der Erde fort, mithin haben sie sich bis unter die Stadt Memphis erstrecket ***. Es verhält sich damit fast eben so, als mit den Höhlen der Steingruben, die um Paris, und selbst unter vielen Gegenden dieser Stadt, ausgegraben sind.

In einigen Kammern sind die Wände mit Bildern und hieroglyphischen Figuren gezieret: in andern liegen die Mumien in Grabstellen, die am Umfange der Kammer rund herum in dem Steine gearbeitet, und in Menschengestalt mit ausgestreckten Armen gehauen sind. Andere Mumien, und zwar die allermeisten, findet man in hölzernen Kisten, oder in leinenen mit Erdpech überzogenen Tüchern liegen: diese Kisten und Umschläge sind mit vielerley Zierrathen beleget, worunter auch Bilder, ja selbst das Bild des Verstorbenen, imgleichen bleyerne Siegel, auf welchen verschiedene Gepräge zu sehen sind, sich finden. Etliche von den erwähnten Kisten sind wie Menschen gebildet, davon man doch nur den Kopf erkennen

* Voyages dans l'Egypte, la Palestine, les Indes Orientales, etc. Tome I. a. d. 332 u. f. Seite. Paris 1745. in 12.

** Voyages autour du Monde, par Gemelli Careri, Paris 1719. in 12. Tome I. a. d. 111 u. f. S.

*** Voyages et Observations du Sieur de la Boullaye le Gouz, a. d. 373 u. f. Seite.

† Relations de divers Voyages, par Melchisedech Thevenot, Paris 1666. fol. S. XXV.

†† Eben daselbst, S. II.

††† Man sehe das Journal des Savans vom Jahre 1714. a. d. 436 Seite, (in der amsterdami-

nen kann, der übrige Leib ist ganz eben, und endiget sich mit einem Fußgestelle: bey andern Bildstücken hängen die Arme herunter. An den itzterwähnten Merkzeichen erkennet man die Mumien von vornehmen Leuten. Selbige stehen auf Steinen rund um die Kammer herum. Andere stehen in der Mitten nur auf dem bloßen Pflaster, und haben weniger Zierrathen an sich: es scheint, daß diese von Leuten geringern Standes, oder von Bedienten sind. Endlich so liegen in andern Kammern die Mumien durch einander im Sande.

Man findet Mumien, die auf dem Rücken liegen †, so, daß der Kopf gegen Norden gekehret ist, und die beyden Hände über den Bauch geschlagen sind. Die leinenen Binden, worinn sie eingewickelt sind, sind über tausend Ellen lang: sie machen also sehr viele Umwickelungen um den Leib, womit sie beym Kopfe anfangen, und bey den Füßen wieder aufhören ††; sie gehen aber nicht über das Gesicht. Wenn dieses bloß geblieben ist, so zerfällt es in Staub, so bald die Mumie an die freye Luft gebracht wird: damit aber der Kopf ganz bleibe, so muß das Gesicht mit einer kleinen Decke von Leinewand bedecket seyn, welche auf die Art gemacht und geleget worden, daß die Gestalt der Augen, der Nase, und des Mundes dadurch gesehen werden kann †††. Man hat Mumien gesehen, die einen langen Bart, Haupthaare, die bis auf die Mitte der Beine herunter gereicht, und sehr lange Nägel gehabt haben. Bisweilen hat man gefunden, daß sie verguldet, oder bloß mit goldgelber Farbe bemalet gewesen sind *. Es giebt Mumien, die auf dem Magen Binden mit hieroglyphischen Bildern von Gold, Silber, oder grüner Erde, und kleine Bildnisse von ihren Schutzgöttern, auch andere Figuren von Jaspis oder anderem Stoffe an der Brust tragen. Auch ist es was gar gemeines, daß bey ihnen unter der Zunge ein Stück Gold gefunden wird, das ungefähr zwo Pistolen oder zehn Reichsthaler an Werth hält: und dieses Stück zu bekommen, verderben die Araber alle Mumien, die sie nur finden können **.

Man bemerket, daß die zum Balsamiren gebrauchte Materie nicht bey allen Mumien einerley gewesen: einige von ihnen sind schwarz, und scheinen nur mit Salz, Pech und Bitumen, oder Erdpech, überstrichen zu seyn: andere sind mit Myrrhen und Aloe balsamiret, und diese haben auch eine schönere und reinere Leinwand ***.

CDI.

Der Zeigefinger der rechten Hand, von einer Mumie, nebst einem Stücke vom linken Fuße.

Es sind die drey Glieder des Fingers, welche, auch so gar der Nagel, ganz gut erhalten sind. An dem Fuße fehlen die Ferse und alle Zehen, ausgenommen die zwey ersten Glieder von der zweyten Zehe: der mittelste Theil ist mitten durchgesäget, und zwar auf die Weise, daß der dritte Knochen des Metatarsus, oder Mittelfußes, in zween Theile nach der Länge gespalten ist. Der Fuß ist sonst mit Binden umwickelt, die gleichfalls durchschnitten sind: woraus man denn sieht, daß deren viele über einander liegen.

damischen Ausgabe Tome LVIII. Novembre 1715. a. d. 488 u. f. Seite,) in dem Auszuge aus Cornelis de Bruyns Reisen nach der Levante, u. s. w.

* Les Voyages du Seigneur de Villamont, a. d. 660 u. f. S. oder Liv. III. Chap. XIII. fol. 62 b nach der parisischen Ausgabe 1604. in 8.

** Peter della Valle und Thevenot in erstangeführten Stellen. Cosmographie du Levant, par Andre Thevet, a. d. 152 u. f. Seite, oder dessen Cosmographie Universelle, Paris 1575. fol. Liv. II. Chap. V. 42 u. f. Blatt.

*** Villamont an bemerktem Orte.

Steinartige zusammen gewachsene Stücke.

Die übele Beschaffenheit und die Verwandelung der Säfte in den Leibern der Menschen und Thiere geht so weit, daß darinnen allerley Dinge sich zusammen setzen, und Stücke von größerer oder geringerer Härte ausmachen. Es ist fast kein einziger Theil des Körpers, der nicht dieser Gattung von Krankheit unterworfen seyn sollte. So hat man, wie Lister anmerket, dergleichen im Gehirne, in den Augenliedern, unter der Zunge, in dem Magen, in den Gedärmen, in den Saamenbläschen, oder Vesiculae Seminales, in der Bärmutter, vor allen in der Leber, in der Gallenblase, in den Nieren, in der Harnblase, in dem Hodensacke, oder Scrotum, und in den Gelenken der Hände und Füße, gefunden. Diese zusammengewachsenen Stücke entstehen, wie alle übrige feste Theile des Leibes, aus den flüßigen Theilen. Zuerst werden die Säfte dicker in den Verstopfungen; darauf nehmen sie einen größern Grad der Festigkeit in den Scirrhis, oder harten Geschwülsten, an; endlich erlangen sie eine völlige Härte in den Nodis, oder knotichten Geschwulsten der Podagristen, u. s. w.

In allen solchen Krankheiten bleiben die gröbsten Theilchen der Säfte in den Gefäßen stecken, werden dicker, und nehmen zugleich, mit denen sie umgebenden festen Theilen, eine gewisse Härte an, dergestalt, daß alles zusammen einen ungleichen Klumpen ausmachet, der bald weiter bald minder sich ausbreitet, und bald mehr bald weniger hart ist. Wenn aber die Feuchtigkeiten in genugsamer Menge in einem hohlen Eingeweide verschlossen sind, als zum Exempel in der Harnblase, den Nieren, der Gallenblase, u. d. gl., so kann es geschehen, daß der Satz, oder was von der abfließenden Feuchtigkeit zurück bleibt, einen Klumpen versammlet, der aus beständig angesetzten Schichten besteht. Und wofern ein solcher Klumpen, währender Zeit, da er zusammen wächst, durch die Bewegung des Leibes von seiner Stelle verrückt und herum geworfen wird, so bekommen daher die Schichten eine Krümmung, und drehen sich alle beynahe um einen gemeinschaftlichen Mittelpunct, die Figur wird also rund, oder kömmt wenigstens der runden ziemlich nahe. Wofern mehrere dergleichen zusammen gewachsene Stücke, die nicht mit einander zusammen hängen, in einerley Höhlung vorhanden sind, so kann sichs zutragen, daß solche verschiedene Stücke sich an einander legen, und wenn sie sodann mit einem neuen Satze überschüttet werden, so wachsen sie auch zusammen.

Auf diese Weise werden in den Nieren und der Harnblase die Klumpen erzeuget, die man bey den Menschen Steine, oder Calculi, und bey den Thieren Bezoarsteine nennet. Kömmt denn etwa noch eine fremde Materie dazu, so macht dieselbe den Kern aus, um welchen das übrige sich rund herum ansetzet. Dergleichen fremde Dinge findet man öfters im Mittelpuncte der morgenländischen Bezoarsteine. So trug sichs zu, daß jemand mit einer Kugel geschossen wurde, die in die Harnblase drang: man fand dieselbige Kugel nach-

nachgehends in der Mitte eines Blasensteins. Man hat auch mit Hunden Versuche gemacht, und gefunden, nachdem man Stücke gewirkten Zeuges ihnen in die Harnblase gesteckt, daß rund um dieselben Steine gewachsen sind.

Die Steine sind von mancherley Größe, Farbe, und Festigkeit. Diejenigen, welche von kleinem Bezirke sind, und zugleich mit dem Harne aus den Nieren in die Blase, und von da weiter aus dem Leibe abfließen, auch bisweilen, wenn sie klein sind, ohne Schmerzen abgehen, werden Sand, Kies, Gries, oder Sand- und Griessteine genennet. Die Steine, so eine weiße oder weißlichte Farbe, oder einen gypsartigen oder brüchichten Zusammenhang haben, sind von ganz anderer Beschaffenheit, als diejenigen, welche Mauer- oder Feldsteine genennet werden: denn diese sind grau oder schwärzlicht, dicht, hart, und uneben.

Die Steine aus der Leber und der Gallenblase können leicht von den Nieren- und Blasensteinen unterschieden werden. Die ersten lassen sich anzünden, und brennen mit einer Flamme, haben dabey eine Bitterkeit, die der Galle gleich kömmt: die andern hingegen geben einen Harngeruch von sich.

CDII.

Ein Stein, der aus einem Geschwüre genommen ist.

Dieser Stein hat eine unordentliche Figur: wo er am dicksten, ist er sieben Linien dick. Es zeigen sich daran etliche beinichte Theile, um welche sich inwendig ein steinichtes Wesen gesetzet hat, und sind selbige sonder Zweifel der Kern gewesen.

CDIII.

Ein Stein aus der Gallenblase.

Selbiger ist beynahe von eyrunder Gestalt, und sein größter Durchschnitt hält ungefähr eilf Linien; der kleine aber an etlichen Stellen sieben, an andern acht. Er hat äußerlich ein Ansehen als ein Crystall: ist sonst an etlichen Orten holpericht. Er ward dem Herrn Gaucher, Kammerdiener bey der Herzoginn von Bourgogne Durchlaucht, nach seinem Tode im Jahre 1710 aus der Gallenblase genommen: da er denn sehr fest an den Häuten der Blase anhing, auch den ganzen Raum derselben erfüllete.

CDIV.

Ein Nierenstein.

Dieser Stein ist länglicht, und mit Hügelchen besetzet. Seine größte Länge ist beynahe einen Zoll.

CDV.

Drey Nierensteine.

Diese haben eine unordentliche Figur, und nicht alle drey einerley Farbe. Einige sind braun und schwarz; doch sind diese Farben nur auswendig zu sehen, denn an denen Stellen, wo die erste Schicht des Steines weggebrochen ist, sieht man, daß das inwendige weiß ist. Sie sind übrigens sehr klein.

CDVI.

CDVI.
Ein Blasenstein.

Dieser Stein ist ein wenig platt gedrückt. Sein größter Umkreis ist drey Zolle und fünf Linien. Auf seiner Oberfläche finden sich kleine Grübchen und Hügelchen.

CDVII.
Durchschnitt eines Blasensteins.

Der Stein ist auf den Seiten platt, und von eyrunder Figur, ein und zwanzig Linien lang, und achtzehen breit. Der Durchschnitt geht nach der Länge, und spaltet den Stein in zween gleiche Theile, von welchen ein jeder auf der durchgeschnittenen Fläche neun Linien dick ist: daselbst sind auch die verschiedenen Lagen, woraus der Stein zusammen gewachsen ist, zu sehen. Seine auswendige Oberfläche ist voll Hügelchen, davon einige größer, andere kleiner sind.

CDVIII.
Ein gypsartiger Blasenstein.

Dieser Stein hat eine unordentliche Figur. Sein größter Umkreis ist von vier Zollen.

CDIX.
Durchschnitt eines Blasensteins, der zum Theil gypsartig, und zum Theil wie ein Mauerstein ist.

Der ganze Stein ist beynahe rund gewesen. Jtzt ist er mitten durch in zween Theile gespalten, davon ein jeder anderthalb Zolle im Durchschnitte hält. Auf den durchgeschnittenen Flächen können die inneren Schichten, welche von grauer Farbe sind, und die äußern Schichten, die weiß sind, von einander unterschieden werden. Die ersten wenden sich nicht in zirkelrunden Kreisen, sondern machen im Gegentheile Ecken, Spitzen, und ungleiche Stellen, so wie es an den Mauersteinen zu seyn pflegt.

CDX.
Ein anderer durchgeschnittener Stein, der dem vorhergehenden ähnlich ist.

Der größte Unterschied zwischen diesen beyden Steinen besteht in der Figur und Dicke. Der gegenwärtige ist eyrund gewesen, und sein größter Durchschnitt hat nicht mehr als sechszehen Linien betragen. Jtzt ist er in zwey Stücke getheilet, sonst aber von gleicher Zusammensetzung mit dem vorhergehenden.

CDXI.
Durchschnitt eines Blasensteins von Griesart.

Dieser Stein ist in zween Theile von einander gesäget, von welchen nur einer ganz behalten ist; doch ist von dem andern noch genug übrig geblieben, daß man daraus sehen kann,

kann, wie der Stein von eyrunder Gestalt gewesen, welche im größten Durchschnitte funfzehen Linien gehalten hat.

CDXII.

Steine, die aus dem Scrotum, oder Hodensacke, genommen sind.

Der Herr Gibier, Arzt zu Montbard, hat diese Steine, die an der Zahl vier sind, in die Naturalienkammer gesandt. Derselbe traf im Jahre 1737, in dem Spitale de Sainte-Reine in Bourgogne, einen Kranken an, welcher eine ziemlich dicke Geschwulst auf der linken Seite des Hodensacks hatte. Als er dieselbe mit der Hand anfühlete, so spürete er harte Dinge, die sich gegen einander rieben. Er ließ darauf die Geschwulst öffnen, da denn viele Steine heraus kamen, unter welchen auch die vier gegenwärtigen waren, die der Arzt bey sich behielt. Es haben diese Steine eine unordentliche Gestalt und sehr ungleiche Dicke: der dickste ist an etlichen Stellen zugerundet, und sein Umfang beträgt ungefähr sechstehalb Zolle; gleichwol wiegt er nicht mehr als zwey Loth und sechstehalb Grane, dieweil er ein löcherichtes Wesen hat: die drey übrigen sind auch nicht dichter. Man findet an diesen Steinen kleine, gleichsam abgeschliffene, Seiten, davon einige erhaben gewölbet, andere hohl eingebogen, dabey aber sehr glatt und weißer sind als der übrige Stein, welcher gleichsam mit kleinen Körnern besetzt, anbey brüchicht ist. Diese geschliffenen Flächen sind daher entstanden, daß die Steine sich an einander gerieben haben, deswegen sie auch ein Verhältniß zu einander haben, also daß sie genau zusammen gefüget werden können, so wie sie im Hodensacke des Kranken an einander gesessen.

Etliche Jahre vorher, ehe dieselben heraus genommen wurden, hatte der Kranke, der damals ungefähr funfzig Jahre alt war, Leibesschmerzen vom Nierensteine gehabt. Dabey waren kleine Steinchen in die Vrethra, oder Harnröhre, gekommen, und in dem mittelsten Theile derselben stecken geblieben. Es setzte sich darauf ein Geschwür an besagtem Orte, die Harnröhre brach auf, und die Steine fielen in den Hodensack. Weil nun die Oeffnung in der Harnröhre nicht wieder verschlossen wurde, so floß immer so viel Urin in den Hodensack, daß die Steine von dessen Satze in ihrem Bezirke zunehmen konnten, wie der Herr Gibier wahrgenommen hat. Derselbe glaubet, diese Steine müßten lange Zeit in dem Hodensacke gelegen haben: da sie denn endlich eine Entzündung erregten, wozu auch, ob man gleich die Geschwulst öffnete, ein anhaltendes Fieber schlug, an welchem der Kranke starb. Weil damals der Arzt abwesend war, so ward nicht untersuchet, in was für einem Zustande die Geschwulst und die umliegenden Theile etwa seyn möchten.

CDXIII.

Haare, die bey einem siebenjährigen Mägdgen aus dem Mastdarme gezogen worden.

Dieses Kind zu Brest hatte die Blattern gehabt, als es fünf Jahre alt gewesen. Nach überstandener solcher Krankheit setzte sich eine Geschwulst auf der rechten Seite des Unterleibes, an den Weichen, ungefähr zween Queerfinger breit über dem Kamme oder Crista des Hüftbeins, oder Os ilium, und beynahe gleich weit von dem weißen Streifen, oder Linea alba, und dem Rückgrade. Weil nun diese Geschwulst sehr dick und schmerzhaft wurde, so legte man eine Salbe darauf, wovon sie, innerhalb vier und zwanzig

Stunden, aufbrach. Es floß viel Eiter heraus: nach etlichen Tagen aber war das Loch des Geschwüres nur noch so groß, als ein großer Stecknadelkopf, im Durchschnitte. Man merkte bald, daß Winde und Unflath zugleich mit dem Eiter dadurch heraus drungen: lange nachher aber sahe man auch eine Schnur Haare, die den Haupthaaren gleich sahen, herdurch gehen. Endlich heilete das Geschwür zu, und man sah nichts mehr von den Haaren.

Sieben Monate hernach bemerketen die Aeltern des Kindes, daß aus dessen Hintern eine Schnur Haare heraus hing, die vollkommen den Haupthaaren gleich sahen. Anfänglich trat diese Schnur wechselsweise aus und ein: doch mit der Zeit senkte sie sich so lang herunter, daß das Ende immer heraus hängen blieb. Die Schnur hatte bereits vor drey Monaten sich sehen lassen, als im April des gegenwärtigen 1749 Jahres das Kind dem Herrn de Courcelle, königlichen bestallten Arzte zu Brest, und Correspondenten der königlichen Akademie der Wissenschaften, gezeiget ward. Dieser nahm die Sache mit Fleiß in Augenschein, und schickte den Bericht von der itzt erzählten Begebenheit an den Herrn du Hamel, daß er sie der Akademie mittheilen möchte.

Die Schnur war einen Zoll dick, und füllete das Loch im After ganz aus, dergestalt, daß der Stuhlgang öfters dadurch beschwerlich gemacht wurde. Die Haare hingen drey Zolle lang heraus. Der Herr de Courcelle hat zur Probe ein Stück davon einen halben Zoll unter dem After abgeschnitten, und an den Herrn du Hamel gesandt, welcher es in die Naturalienkammer gegeben hat. Wenn man an der Schnur zog, so konnte man sie acht Zolle länger als sonst hervor ziehen; sobald man aber nachließ, so zog sie sich eben so lang wieder hinein: und allemal, wenn man daran zog, senkte der Ort, wo die Narbe des oben gedachten Geschwüres sich geschlossen hatte, sich einwärts. Hieraus mußte man schlüßen, daß die Schnur von dem eben berührten Theile herkam, und die Haare, woraus sie bestund, eben dieselben waren, die man in dem Geschwüre gesehen hatte.

Der Herr de Courcelle vermuthet, daß die Schnur wol eine Elle lang gewesen, und nach den Krümmungen der Darmröhre, die an dem Orte des Geschwüres, wodurch der Unflath heraus gedrungen, geöffnet gewesen, sich gleichfalls gebogen habe. Weil er aber das kranke Kind nicht zu der Zeit gesehen, als es an dem Geschwüre niedergelegen; so hat er nicht eigentlich bestimmen können, ob die Oeffnung am Ende des Ileum, Krummdarms, oder im Coecum, blinden Darme, oder am Anfange des Colon, Grimmdarms, welche alle beynahe unter der Narbe liegen, gewesen sey.

Naturgeschichte
des
Menschen.

Zweiter
des
Naturlehrbuches

Naturgeschichte des Menschen.

Von dem Sinne des Gesichts.

Nachdem wir die verschiedenen Theile, woraus der menschliche Körper besteht, beschrieben haben; so lasset uns nunmehr dessen vornehmste sinnliche Werkzeuge untersuchen, und die Auswickelung und Verrichtungen der Sinne betrachten; lasset uns ihren Gebrauch in seinem ganzen Umfange zu erkennen suchen, und zugleich die Irrthümer bemerken, denen wir, so zu reden, von der Natur unterworfen sind.

Die Augen scheinen in der Frucht sehr zeitig gebildet zu werden; ja dem Ansehen nach sind sie auch unter den doppelten Theilen die ersten, welche sich in dem jungen Huhne auswickeln, und ich habe sowol bey den Eyern verschiedener Gattungen von Vögeln, als bey Eiderenenyern wahrgenommen, daß die Augen viel größer und schon weiter ausgewickelt waren, als alle andere doppelte Theile ihres Körpers. Es ist wahr, in den lebendig gebährenden Thieren, und insonderheit in der menschlichen Frucht, sind dieselben nach Verhältniß bey weitem nicht so groß, als in der Frucht derjenigen, welche Eyer legen: allein ihre Bildung ist indessen auch vollkommener, und sie scheinen sich weit geschwinder, als alle andere Theile des Leibes auszuwickeln. Mit dem Sinne des Gehöres hat es eben die Beschaffenheit. Die Knöchlein des Ohres sind zu der Zeit schon völlig gebildet, da

andere Gebeine, welche weit größer als diese werden sollen, noch nicht die ersten Grade ihrer Größe und Festigkeit erreichet haben. Von dem fünften Monate an sind die Knöchlein des Ohres schon fest und hart, und bloß etliche kleine Theile in dem Hammer und dem Ambos sind noch knorpelicht. Der Steigbügel bekömmt in dem siebenten Monate seine völlige Gestalt, und in dieser kurzen Zeit haben alle diese Knöchlein in der Frucht ihre Größe, Gestalt und Härte vollkommen erlanget, welche sie bey den erwachsenen haben sollen.

Es scheint demnach, daß diejenigen Theile, auf welche eine größere Menge Nerven zuläuft, sich am ersten auswickeln. Wir haben gesagt, daß die kleine Blase, worin das Gehirn, das Gehirnlein und die übrigen in der Mitte des Kopfs befindlichen einfachen Theile enthalten sind, sich, nebst dem Rückgrade, oder vielmehr dem nach der Länge herunter gehenden Marke in demselben, am ersten zeige. Dieses Mark ist, wenn man es in seiner ganzen Länge nimmt, der Grundtheil des Körpers, und wird am ersten gebildet. Die Nerven bekommen also am ersten ihre Wirklichkeit, und die sinnlichen Werkzeuge, worauf eine große Anzahl verschiedener Nerven zuläuft, als die Ohren, oder diejenigen, welche selbst große aufgeschlossene Nerven sind, als die Augen, entwickeln sich auch am ersten und geschwindesten.

Wenn man die Augen eines Kindes etliche Stunden oder Tage nach seiner Geburt betrachtet, so erkennet man leicht, daß es dieselben noch nicht gebraucht. Denn weil sie noch kein genugsam dichtes Wesen haben, so können die Lichtstralen nur auf eine verwirrete Weise auf das Netze fallen, und dem Ansehen nach bekömmt das Auge erst am Ende eines Monats, oder ungefähr um diese Zeit, seine Festigkeit und den Grad der Ausspannung, die nöthig ist, um die Lichtstralen in der Ordnung, welche das Gesicht erfodert, durchzulassen. Ja so gar alsdenn, nämlich am Ende eines Monats, sind die Augen der Kinder noch auf nichts gewisses gerichtet; sie bewegen und drehen dieselben ohne Unterschied, und ohne daß man bemerken könne; ob einige Gegenstände in der That auf dieselben wirken. Allein bald hernach, nämlich in sechs oder sieben Wochen, fangen sie an, mit ihren Blicken bey solchen Sachen stehen zu bleiben, die am hellesten scheinen; sie drehen die Augen oft um, und sehen steif nach der Seite, wo der Tag und das Licht herkömmt, oder wo Fenster sind. Inzwischen thut die Bewegung, womit sie das Auge beschäfftigen, weiter nichts, als daß sie dasselbe stärket. Sie giebt ihnen noch keinen richtigen Begriff von den verschiedenen Gegenständen; denn der erste Fehler in dem Sinne des Gesichtes besteht darinn, daß man sich alles verkehrt vorstellet. Ehe die Kinder durch das Gefühle von der Stellung der Sachen und ihres eigenen Leibes versichert sind, sehen sie alles unten, was oben ist, und alles oben, was unten ist *; sie bekommen also durch die Augen

* Wir haben auch geglaubet, das Auge sehe von Natur verkehrt. Aber diese Meynung ist unrichtig. Denn erstlich finden alle Thiere ihre Mutter sogleich, und laufen ihr mehrentheils gleich nach der Geburt nach, welches nicht geschehen würde, wenn sie alles unten sähen, was oben ist, und folglich für die Füße einen ganz irrigen Leitstern hätten. Zum andern habe ich mich bey dem geübten und erfahrnen königl. Augenarzt Herrn Teylor und andern erkundiget, ob jemals ein Blindgebohrner nachdem sie ihm durch den Staarschnitt zum Gesichte geholfen, zuerst die Körper verkehrt gesehen, welches sie alle einstimmig verneinet. Eben so wenig

Augen ein falsches Bild von der Stellung der Gegenstände. Der zweyte Fehler, welcher die Kinder zu einem andern Irrthume oder falschen Einbildung verleiten muß, ist dieser, daß sie im Anfange alles doppelt sehen, weil in jedem Auge eben dieselbe Sache abgebildet wird. Die Erfahrung, welche sie durch das Gefühl bekommen, giebt ihnen wiederum die nöthige Erkenntniß, um diesen Irrthum zu verbessern, und lehret sie nach der Wahrheit urtheilen, daß die Vorwürfe einfach sind, welche ihnen doppelt scheinen. Sowol diesem Irrthume des Gesichts, als dem ersten, wird nachher durch die Gewißheit des Gefühls so wohl abgeholfen, daß, ob wir gleich wirklich alle Sachen doppelt und verkehrt sehen, wir uns gleichwol einbilden, als wenn wir sie in der That einfach und in der rechten Stellung erblickten, und daß wir glauben, daß diese Empfindung, wodurch wir die Gegenstände einfach und in ihrer rechten Stellung sehen, und welche in der That ein Urtheil unserer Seele ist, das seinen Grund in dem Gefühle hat, ein wirklicher von dem Sinne des Gesichts hervorgebrachter Begriff sey. Wenn wir also kein Gefühl hätten, so würden uns die Augen nicht allein in Betrachtung der Stellung, sondern auch in der Anzahl der Gegenstände betriegen.

Der erste Fehler ist eine Folge von der Bildung des Auges, auf dessen Grunde sich die Sachen in einer verkehrten Gestalt abmalen, weil die Lichtstralen, welche die Bilder dieser Sachen hervorbringen, nothwendig in der kleinen Oeffnung des Sterns kreuzweise durch einander gehen müssen, wenn sie in das Auge kommen. Man wird sich einen ganz klaren Begriff von der Art und Weise, wie es mit dieser Umstürzung der Bilder zugehe, machen können, wenn man ein kleines Loch in einem sehr dunkeln Orte macht. Man wird sodenn sehen, daß die draußen befindlichen Dinge sich auf der Wand dieses dunkeln Gemachs in einer verkehrten Stellung abbilden werden. Denn alle Stralen, welche von den verschiedenen Puncten des Gegenstandes herkommen, können nicht in der Stellung und Größe, worinn sie von demselben gehen, durch das kleine Loch dringen, weil dieses sodenn eben so groß, als der Gegenstand selbst würde seyn müssen. Allein, da ein jeder Theil und ein jeder Punct des Gegenstandes auf allen Seiten Bilder zurück wirft, und die Stralen, durch welche diese Bilder entstehen, aus allen Puncten des Gegenstandes, als aus so vielen Mittelpuncten herkommen, so können nur diejenigen durch das kleine Loch dringen, welche in verschiedenen Richtungen ankommen. Das kleine Loch wird für den ganzen Gegenstand ein gemeiner Mittelpunct, zu welchem die Stralen sowol von oben als unten in zusammenlaufenden Richtungen gelangen müssen, folglich gehen sie in diesem Mittelpuncte kreuzweise durch einander, und bilden die Sachen in einer verkehrten Stellung ab.

Man

wenig also sehen wir verkehrt, als die Fliegen mit ihren tausend Augen vielfach sehen. Und daß die Kinder nicht doppelt sehen, wie der Herr von Büffon meynet, scheint auch erwiesen zu seyn, weil in solchem Falle ein Lamm seine Mutter, die es doppelt sähe, schwerlich finden würde. Die Blindgebohrnen, denen man den Staar sticht, sehen auch nicht doppelt. Daß aber eine gute Zeit lang die Kinder sehr stumpf sehen, und vor einem annahenden Finger die Augen nicht schließen, ist gewiß. Dieses verursachet das Fell, das den Stern ergänzet, und dessen Loch verschließt, und vielleicht auch die Röthe des Augenwassers. H.

Man kann sich auch sehr leicht überführen, daß wir wirklich alle Sachen doppelt sehen, ob wir sie gleich für einfach halten. Man darf zu dem Ende nur eben denselben Gegenstand erstlich mit dem rechten Auge ansehen, so wird man befinden, daß solcher einem gewissen Puncte auf einer Wand oder einer Fläche, welche wir als hinter demselben befindlich annehmen, gegen über sey. Wenn man diesen Gegenstand hernach mit dem linken Auge betrachtet, so wird man sehen, daß er einem andern Puncte auf der Wand gegen über sey; und wenn man ihn endlich mit beyden Augen ansieht, so wird man ihn in der Mitte zwischen den beyden andern Puncten wahrnehmen, welchen er zuvor gegen über war. Es entsteht also in einem jeden Auge ein Bild; wir sehen die Sache doppelt, d. i. wir sehen ein Bild des Gegenstandes zur Rechten, und eines zur Linken; wir halten ihn für einfach, und glauben, daß er sich in der Mitte befinde, weil wir diesen Irrthum des Gesichts durch den Sinn des Gefühls verbessert haben. Gleichergestalt, wenn man mit beyden Augen zwo Sachen, welche in Ansehung unserer, beynahe einerley Richtung haben, ansieht, und seine Augen auf die erste und nächste steif richtet, so wird man sie einfach sehen; zugleich aber wird man die entfernteste doppelt sehen: wofern man hingegen die Augen auf die entfernteste richtet, wird man dieselbe einfach sehen, da man indessen zu gleicher Zeit diejenige, welche am nächsten ist, doppelt erblicken wird. Dieses beweist nochmals auf das deutlichste, daß wir in der That alle Gegenstände doppelt sehen, ob wir sie gleich für einfach halten, und daß wir sie dort sehen, wo sie wirklich nicht sind, ob wir sie uns gleich dort, wo sie in der That sind, einbilden. Wenn demnach das Gefühl den Sinn des Gesichts nicht in allen Vorfällen zu rechte wiese, so würden wir uns in Betrachtung der Stellung der Gegenstände, als auch was ihre Anzahl und ihren Ort betrifft, betriegen; wir würden sie für umgekehrt und doppelt halten, und urtheilen, daß sie zur rechten und linken des Orts wären, den sie wirklich einnehmen. Und wenn wir an statt zweyer Augen hundert hätten, so würden wir die Gegenstände allezeit für einfach halten, ob wir sie gleich hundertfältig erblicketen.

Es entsteht demnach in jedem Auge ein Bild des Gegenstandes; und wenn diese zwey Bilder auf die Theile des Netzes fallen, welche eine Verhältniß zu einander haben, d. i. welche allezeit zugleich berühret werden, so scheinen uns die Gegenstände einfach zu seyn, weil wir schon die Gewohnheit haben, sie dafür zu halten: allein, wenn die Bilder der Gegenstände auf die Theile des Netzes fallen, welche insgemein nicht zugleich und zu eben der Zeit berühret werden, so scheinen uns sodenn die Gegenstände doppelt zu seyn, weil wir nicht gewohnt sind, diese Empfindung, welche außerordentlich ist, zu verbessern; und wir befinden uns alsdenn in den Umständen eines Kindes, welches anfängt zu sehen, und welches die Gegenstände in der That für doppelt hält. Der Herr Cheselden erzählet in seiner Zergliederungskunst a. d. 324 Seite, daß ein Mensch, welcher durch einen Schlag auf den Kopf schielend geworden war, die Sachen eine sehr lange Zeit hindurch doppelt gesehen, aber daß er allmählig diejenigen, welche ihm am meisten vorkamen, für einfach gehalten, und daß er endlich nach Verlauf einer geraumen Zeit sie alle, gleichwie zuvor, für einfach gehalten habe, ob sich gleich seine Augen beständig in dem übeln Zustande befanden, worein sie durch den Schlag gesetzet waren. Beweist dieses nicht gleichfalls augenscheinlich, daß wir die Gegenstände wirklich doppelt sehen, und daß wir sie nur aus Gewohnheit für einfach halten? Und wenn er gefragt wird, warum die Kinder so wenige Zeit

nöthig

nöthig haben, um dieselben für einfach halten zu lernen, und warum bey ältern Leuten dazu eine weit längere Zeit erfordert werde, wenn sie zufälliger Weise in einen Zustand gerathen, da sie dieselben doppelt sehen, als in dem angeführten Exempel geschehen war: so kann man darauf antworten, daß, weil die Kinder keine Gewohnheit haben, die derjenigen, welche sie erlangen, zuwider ist, sie weniger Zeit brauchen, um ihre Empfindungen zu verbessern; daß hingegen Leute, welche während 20, 30, oder 40 Jahren die Gegenstände einfach gesehen haben, weil dieselben auf zween eine Verhältniß gegen einander habende Theile des Netzes fielen, und welche solche doppelt sehen, weil sie nicht mehr auf eben dieselben Theile fallen, deswegen übler daran sind, weil sie eine Gewohnheit haben, die derjenigen zuwider ist, welche sie zu erlangen suchen, und daß sie vielleicht eine Uebung von 20, 30, oder 40 Jahren nöthig haben, um die Spuren dieser alten Gewohnheit zu urtheilen, auszutilgen. Ja man kann sicher glauben, daß, wenn bey alten Leuten die Richtung der Gesichtsachse in dem Auge verändert würde, und sie die Sachen doppelt sähen, ihr Leben nicht zureichen würde, um die Spuren der ersten Gewohnheit auszutilgen, und auf diese Weise ihr Urtheil zu verbessern, und daß sie folglich ihr ganzes Leben hindurch alles doppelt sehen würden.

Durch den Sinn des Gesichts können wir uns keinen Begriff von der Weite machen, worinn die Dinge von uns entfernet sind. Ohne das Gefühl würden uns alle Gegenstände in unsern Augen zu seyn scheinen, weil die Bilder derselben wirklich darinn sind; und ein Kind, welches noch nichts gefühlet hat, muß von diesen Gegenständen eine solche Empfindung haben, als wenn sie alle in ihm selbst wären. Es sieht dieselben nur größer oder kleiner, nachdem sie sich entweder seinen Augen nähern oder davon entfernen. Eine Fliege, welche seinen Augen nahe kömmt, muß ihm ein Thier von einer ungeheuren Größe zu seyn scheinen; ein Pferd, oder Ochse, so davon entfernet ist, kommt ihm kleiner als eine Fliege vor. Es kann also durch den Sinn des Gesichts keine Kenntniß von der Größe der Gegenstände in Ansehung ihrer Verhältnisse unter einander bekommen, weil es keinen Begriff von der Entfernung hat, in welcher es dieselben sieht. Alsdenn erst, wenn es die Entfernung, mittelst Ausstreckung der Hand, oder mittelst der Versetzung seines Körpers, von einem Orte zum andern gemessen hat, kann es diesen Begriff von der Entfernung und der Größe der Gegenstände erlangen. Zuvor erkennet es diese Entfernung im geringsten nicht, und es kann von der Größe einer Sache bloß aus der Größe des Bildes, das sich in seinem Auge malet, urtheilen. In diesem Falle hat das Urtheil von der Größe seinen Grund nur in der Oeffnung des Winkels, welcher von den zween äußersten Strahlen des obersten und des untersten Theiles des Gegenstandes gebildet wird, und folglich muß es alles, was ihm nahe ist, für groß, und alles, was weit von ihm ist, für klein halten. Allein, wenn es durch das Gefühl die Begriffe von der Entfernung bekommen hat, so fängt das Urtheil von der Größe an sich zu verbessern; man trauet der ersten Vorstellung, die man durch die Augen erlanget, nicht mehr, um von dieser Größe zu urtheilen, sondern man bemühet sich, die Entfernung zu bemerken, man suchet zugleich den Gegenstand nach seiner Gestalt zu erkennen, und hernach urtheilet man von dessen Größe.

Es ist außer allem Zweifel, daß in einer Reihe von zwanzig Soldaten, der erste welchem man, wie ich voraus setze, sehr nahe ist, uns weit größer als der letzte scheinen werde, wenn wir davon allein durch die Augen urtheileten, und wenn wir nicht durch das

Gefühl die Gewohnheit angenommen hätten, eben denselben Gegenstand oder ähnliche Gegenstände in verschiedenen Entfernungen für gleich groß zu halten. Wir wissen, daß der letzte Soldat ein Soldat wie der erste ist, und sogleich urtheilen wir, daß er von eben der Größe sey, eben so wie wir urtheilen würden, daß der erste Soldat allezeit gleich groß seyn würde, wenn er von dem Anfange zu dem Ende der Reihe gienge. Und gleichwie wir gewohnet sind, eben denselben Gegenstand, in allen gewöhnlichen Entfernungen, worinn wir dessen Gestalt leicht zu erkennen vermögen, für gleich groß zu halten: also betriegen wir uns niemals in dieser Größe, außer wenn die Entfernung zu groß wird, oder vielmehr, wenn der Zwischenraum dieser Entfernung nicht in der gewöhnlichen Richtung ist; denn eine Entfernung höret auf in unserm Betracht gewöhnlich zu seyn, so oft sie allzugroß wird, oder vielmehr, wenn wir, an statt sie nach der Wasserebene zu messen, dieselbe von oben nach unten, oder von unten nach oben messen. Die ersten Begriffe von der Vergleichung der Größe unter den Gegenständen bekommen wir dadurch, daß wir entweder mit der Hand, oder mittelst unsers Körpers im Gehen, die Entfernung dieser Gegenstände von uns, und unter sich messen. Da alle diese Erfahrungen, durch welche wir die durch den Sinn des Gesichts uns gegebenen Begriffe von der Größe verbessert haben, nach der Wasserebene angestellet worden sind; so haben wir keine gleiche Fertigkeit erlangen können, von der Größe der Gegenstände zu urtheilen, die entweder über uns erhaben, oder niedriger als wir sind, weil wir sie nicht in dieser Richtung durch das Gefühl gemessen haben. Aus dieser Ursache und aus Mangel der Fertigkeit von den Entfernungen in dieser Richtung zu urtheilen geschieht es, daß, wenn wir uns oben auf einem hohen Thurme befinden, wir die Menschen und Thiere, die unten sind, für weit kleiner halten, als wir sie in einer eben so großen wassergleichen Entfernung, d. i. in der gewöhnlichen Richtung halten würden. Eben so verhält es sich mit einem Hahne, oder einem Knopfe, welchen man oben auf einem Kirchthurme sieht. Diese Dinge scheinen uns viel kleiner zu seyn, als wir sie in der That halten würden, wenn wir sie in der gewöhnlichen Richtung und in eben der Entfernung nach der Wasserebene sähen, in welcher wir sie gerade über uns erblicken.

Ob man sich gleich mit einem geringen Nachdenken von der Wahrheit alles dessen, was wir eben itzo von dem Sinne des Gesichts gesaget haben, überführen kann; so wird es dem ungeachtet nicht undienlich seyn, hier solche Fälle anzuführen, die es bestätigen können. Der Herr Geselden, ein berühmter Wundarzt zu London, hatte einem jungen Menschen von dreyzehn Jahren, der blind gebohren war, den Staar gestochen und ihm glücklich zu seinem Gesichte verholfen. Er beobachtete hernach die Art und Weise, wie dieser junge Mensch zu sehen anfieng, und stellete darauf in den philosophischen Abhandlungen der königlich großbrittanischen Gesellschaft der Wissenschaften n. 402. und in dem fünf und funfzigsten Stücke des Schwätzers die bey dieser Gelegenheit gemachten Anmerkungen an das Licht. Dieser junge Mensch war nicht durchaus und vollkommen blind, sondern befand sich, weil seine Blindheit von einem Staar herrührete, in den Umständen aller Blinden von dieser Art, welche den Tag allezeit von der Nacht unterscheiden können. Ja er unterschied bey starkem Lichte die schwarze, weiße und Scharlachfarbe; allein die Gestalt der Sachen erblickte er nicht im geringsten. Man that den Stich zuerst nur auf einem Auge. Als er zum erstenmal sahe, konnte er von der Entfernung der Sachen so wenig urtheilen, daß er glaubte, alle Gegenstände rühreten seine Augen ohne Unterschied

terschied (dieses Ausdrucks bediente er sich,) eben so, wie die Sachen, die er fühlte, seine Haut berührten. Die Gegenstände, welche ihm am meisten gefielen, waren diejenigen, die eine glatte Bildung und eine regelmäßige Gestalt hatten, ob er gleich ihre Bildung noch nicht beurtheilen, noch anzeigen konnte, warum sie ihm angenehmer zu seyn schienen, als die andern. Er hatte während seiner Blindheit von den Farben, welche er bey starkem Lichte hatte unterscheiden können, nur so schwache Begriffe gehabt, daß sie keine genugsame Spuren zurückgelassen, mittelst deren er sie hätte erkennen mögen, als er sie wirklich sahe. Er sagte, daß die Farben, welche er erblickte, nicht eben dieselben wären, die er vormals gesehen hätte. Er erkannte die Bildung keines einzigen Gegenstandes, und unterschied keine Sache von der andern, wie verschieden sie auch immer in ihrer Gestalt oder Größe seyn mochten. Wenn man ihm die Sachen zeigte, die er zuvor durch das Gefühl kannte, so sahe er sie sehr aufmerksam an, und beobachtete sie mit aller Sorgfalt, um sie ein andermal wieder zu erkennen. Allein, da er zu viele Gegenstände auf einmal behalten sollte, so vergaß er den größten Theil derselben, und im Anfange, da er, (wie er sagte,) die Sachen sehen und kennen lernete, vergaß er tausend gegen eine, die er behielt. Er ward sehr bestürzt, daß diejenigen Sachen, auf welche er am meisten gehalten hatte, ihm nicht auf das angenehmste in die Augen fielen; er hatte vermuthet, daß die Personen, welche er am liebsten hatte, auch die schönsten seyn würden. Es daurete länger, als zween Monate, ehe er zu erkennen vermochte, daß die Gemälde dichte Körper vorstelleten. Bis dahin hatte er sie nur als mit verschiedenen Farben bemalte Abrisse, oder als Flächen, worauf viele Farben mit einer mannigfaltigen Veränderung getragen waren, betrachtet: allein, da er nach und nach erkannte, daß diese Gemälde dichte Körper vorstelleten, so glaubte er, daß er auch in der That dichte Körper finden würde, als er die Leinwand des Gemäldes befühlte, und seine Verwunderung war überaus groß, als er befand, daß die Theile, welche er befühlte, und welche ihm wegen des Lichts und Schattens rund und uneben zu seyn schienen, so flach und eben als das übrige Gemälde wären. Er fragte daher, ob er von dem Sinne des Gesichts oder des Gefühls betrogen würde. Man zeigte ihm darauf ein kleines seinen Vater vorstellendes Gemälde, welches seine Mutter in dem Gehäuse ihrer Uhr hatte; er sagte, er sähe wohl, daß es seinem Vater ähnlich sey; aber er fragte mit großer Verwunderung, wie es möglich wäre, daß ein so großes Gesicht in einem so kleinen Behältnisse Raum genug hätte, und fügte hinzu, daß ihm dieses eben so unmöglich schiene, als wenn ein Nößel einen Scheffel in sich halten sollte. Anfänglich konnte er nur ein kleines Licht vertragen, und er sahe alle Gegenstände in einer überaus großen Gestalt; allein, so wie er Sachen, die in der That größer waren, zu sehen bekam, so hielt er die erstern für kleiner. Er glaubte, daß nichts dasjenige, was er sahe, an Größe überträfe. Er wußte wohl, daß das Zimmer, worinn er war, nur einen Theil des Hauses ausmachte, und konnte dennoch nicht begreifen, wie das Haus größer, als sein Zimmer scheinen könnte. Ehe man ihm den Staar gestochen hatte, hoffte er von dem neuen Sinne, welchen man ihm versprach, kein großes Vergnügen; die Vorstellung allein, daß er so dann im Stande seyn würde, lesen und schreiben zu lernen, machte bey ihm einen Eindruck. Er sagte z. E. daß er nicht mehr Vergnügen haben würde, wenn er, nach Erlangung seines Gesichts in dem Garten spazierte, als er itzo hätte, weil er frey und mit aller Gemächlichkeit darinn herum gienge, und alle die verschiedenen Oerter darinn

kennete. Er hatte auch sehr wohl angemerket, daß er in seinem blinden Zustande einen Vortheil vor andern Leuten erhalten hätte, welcher darinn bestund, daß er in der Nacht leichter und sicherer, als die sehenden, herum gehen könnte, und welchen er noch lange Zeit, nachdem er sein Gesicht bekommen hatte, erhielt. Allein, nachdem er zu dem Gebrauche dieses neuen Sinnes gelanget war, so war er vor Freuden außer sich; er sagte, daß ein jeder neuer Gegenstand ihm ein neues Ergötzen brächte, und daß er die Größe seines Vergnügens nicht ausdrücken könnte. Ein Jahr hernach führte man ihn nach **Epsom**, wo eine sehr schöne und weite Aussicht ist; er schien durch diesen Anblick bezaubert zu seyn, und er nannte diese Gegend eine neue Art zu sehen. Länger als ein Jahr hernach stach man ihm den Staar auch an dem andern Auge, mit eben so glücklichem Erfolge, als an dem erstern. Er sahe im Anfange mit diesem andern Auge die Sachen weit größer, als er sie mit dem erstern sahe, jedoch nicht so groß, als er sie mit diesem gesehen hatte; und wenn er eben denselben Gegenstand mit beyden Augen zugleich ansahe, sagte er, daß derselbe ihm noch einmal so groß schien, als mit seinem ersten Auge ganz allein. Aber er sahe ihn nicht doppelt, oder man konnte es wenigstens nicht gewiß wissen, daß er die Sachen im Anfange doppelt gesehen hätte, als er den Gebrauch seines andern Auges bekommen hatte.

Der Herr **Geselden** erzählet einige andere Exempel von Blinden, welche sich nicht erinnerten, daß sie jemals gesehen hätten, und welchen von ihm auf gleiche Weise zu ihrem Gesichte wäre verholfen worden. Er versichert, daß, wenn sie zuerst sehen gelernet, sie eben dasselbe, wiewol mit wenigern Umständen gesaget hätten, was eben itzt von dem jungen Menschen angeführet worden, und er hätte bey ihnen allen angemerket, daß, da dieselben während ihrer Blindheit niemals nöthig gehabt hätten, ihre Augen zu bewegen, es ihnen anfänglich sehr schwer gefallen wäre, dieselben in Bewegung zu setzen, und sie auf einen besondern Gegenstand zu richten, und daß sie nur allmählich oder stufenweise und mit der Zeit gelernet hätten, ihre Augen recht zu drehen, und sie nach den Gegenständen zu wenden, welche sie zu sehen verlangeten *.

Wenn wir wegen besonderer Umstände keinen rechten Begriff von der Entfernung bekommen, und von den Gegenständen nur aus der Größe des Winkels, oder vielmehr des Bildes, welches dieselben in unsern Augen malen, urtheilen können, so betriegen wir uns nothwendig in Ansehung der Größe dieser Gegenstände. Jedermann weiß es aus der Erfahrung, daß, wenn man in der Nacht reiset, man ein Gebüsche, welchem man nahe ist, für einen großen Baum, von dem man entfernet ist, ansehe, oder einen großen entfernten Baum für ein nahes Gebüsche halte. Eben so wird man sich betriegen, wenn man die Gegenstände nicht aus ihrer Gestalt erkennet, und man dadurch keinen Begriff von der Entfernung bekommen kann. Eine Fliege, welche sehr schnell einige Zolle weit vor unsern Augen vorbey fliegt, wird uns ein weit entfernter Vogel zu seyn scheinen. Ein Pferd, welches mitten auf dem Felde ohne Bewegung und in einer Stellung stünde, die z. E. der Stellung eines Schafes ähnlich wäre, wird uns nicht größer als ein Schaf zu seyn scheinen, so lange wir nicht erkennen, daß es ein Pferd ist; allein, so bald wir es erkennen

* Man wird eine große Anzahl merkwürdiger Umstände von Blindgebohrnen in einem kleinen erst neulich an das Licht gestellten Werke finden, welches den Titel hat: Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient. Der Verfasser hat darinn durchgehends eine sehr feine

nen werden, wird es uns den Augenblick so groß als ein Pferd scheinen, und wir werden unser erstes Urtheil sogleich verbessern.

So oft man sich also in der Nacht an unbekannten Oertern befinden wird, wo man von der Entfernung nicht urtheilen, und die Gestalt der Sachen wegen der Dunkelheit nicht erkennen kann, wird man jeden Augenblick in Gefahr seyn, in Ansehung des von den Gegenständen, die sich uns darstellen, zu fällenden Urtheils in Irrthümer zu gerathen. Daher kömmt das Entsetzen und die innerliche Furcht, welche die Finsterniß der Nacht fast alle Menschen empfinden läßt; und hierauf gründet sich die Erscheinung der Gespenster und der erschrecklichen riesenmäßigen Gestalten, welche so viele Leute gesehen zu haben vorgeben. Man antwortet ihnen insgemein, daß diese Gestalten nur in ihrer Einbildung vorhanden wären; und gleichwol konnten sie wirklich in ihren Augen seyn, und es ist sehr möglich, daß sie dasjenige wirklich gesehen haben, was sie gesehen zu haben vorgeben. Denn so oft man von einem Gegenstande nur nach dem Winkel, den derselbe in dem Auge bildet, urtheilen kann, so muß dieser Gegenstand sich nothwendig nach der Maaße vergrössern, als man ihm näher kömmt; und wenn solcher dem Zuschauer, welcher das, was er sieht, nicht erkennen noch urtheilen kann, in was für einer Weite er es sieht, anfänglich, da er zwanzig oder dreyßig Schritte davon war, einige Schuhe hoch zu seyn schien; so muß er ihm, wenn er nur etliche Schuhe davon entfernet ist, viele Klaftern hoch zu seyn scheinen. Und dieses muß ihn in der That in Bestürzung und Schrecken setzen, bis daß er endlich den Gegenstand befühlet oder erkennet; denn in dem Augenblicke, da er erkennet, was es sey, wird dasjenige, was ihm eine Riesengröße zu seyn schien, sich auf einmal vermindern, und nur in seiner wirklichen Größe erscheinen. Aber, wenn man davor läuft, oder sich nicht getrauet, ihm nahe zu kommen, so wird man gewiß keinen andern Begriff von dem Gegenstande bekommen, als denjenigen, welchen das Bild, welches er im Auge malete, geben kann, und man wird wirklich eine wegen ihrer Größe und Bildung erschreckliche Riesengestalt gesehen haben. Das Vorurtheil von den Gespenstern ist demnach in der Natur gegründet, und diese Erscheinungen beruhen nicht einzig und allein in der Einbildung, wie die Philosophen glauben.

Wenn wir keinen Begriff von der Entfernung durch die Vergleichung des zwischen uns und den Gegenständen befindlichen Zwischenraums bekommen können, so suchen wir die Gestalt dieser Gegenstände zu erkennen, damit wir im Stande seyn mögen, von ihrer Größe zu urtheilen. Allein, wenn wir diese Gestalt erkennen, und zugleich viele Gegenstände von eben dieser Gestalt sehen, so urtheilen wir, daß die hellesten die näheſten sind, und daß diejenigen, welche die dunkelsten zu seyn scheinen, die entferntesten seyn; und dieses Urtheil verursachet zuweilen ganz besondere Irrthümer und Erscheinungen. In einer Reihe von Gegenständen, welche in einer geraden Linie stehen, so wie z. E. die Laternen auf dem Wege von Versailles nach Paris sind, von deren Nähe oder Weite wir nicht anders, als aus dem größern oder kleinern Lichte, welches von ihnen in unser Auge fällt, urtheilen können, geschieht es oftmals, daß man alle diese Laternen zur rechten Hand sieht,

feine und wahre Metaphysik angebracht, wodurch er den Grund aller verschiedenen Wirkungen zeiget, welche der gänzliche Mangel des Gesichts in dem Verstande eines Menschen hervorbringen muß.

an statt sie zur linken zu sehen, wo sie wirklich sind, wenn man sie von weitem, als ungefähr eine halbe Vierthelmeile davon sieht. Diese veränderte Stellung von der linken zur rechten ist eine betrügliche Erscheinung, welche von der eben angezeigten Ursache herkömmt. Denn gleichwie der Zuschauer kein ander Merkzeichen von der Entfernung hat, worinn er sich von diesen Laternen befindet, als die Stärke des Lichts, welches er von ihnen bekömmt, so urtheilet er, daß diejenige, welche am hellesten scheint, die erste, und daß er ihr am nähesten sey. Nun aber, wenn von ungefähr die ersten Laternen dunkler sind, oder sich in der Reihe derselben nur eine einzige befindet, welche ein helleres und lebhafteres Licht als die andern haben möchte, wird diese hellere Laterne dem Zuschauer als die erste in der Reihe vorkommen, und er wird sodann dafür halten, daß die andern, welche doch wirklich vor ihr stehen, hinter derselben seyn. Diese so scheinende Versetzung aber kann nicht anders geschehen, oder vielmehr bemerket werden, als durch die Veränderung ihrer Lage von der linken zur rechten. Denn etwas, was in einer langen Reihe hinten ist, für etwas voranstehendes halten, heißt so viel, dasjenige, was zur linken ist, zur rechten, und das, was zur rechten ist, zur linken zu sehn.

Dieses sind die vornehmsten Fehler des Gesichts, und einige von den Irrthümern, welche dieselben hervor bringen. Lasset uns also nunmehr die Natur, die Eigenschaften, und den Umfang dieses bewundernswürdigen sinnlichen Werkzeuges untersuchen, durch welches wir mit den entferntesten Gegenständen eine Gemeinschaft unterhalten. Das Gesicht ist nichts anders, als eine Art des Gefühls, welches aber von dem gemeinen Gefühle sehr unterschieden ist. Wenn man eine Sache mit dem Körper oder der Hand berühren will, so müssen wir uns entweder derselben, oder sie sich uns nähern, damit wir im Stande seyn mögen, sie zu betasten; allein wir können dieselbe, wie weit sie auch von uns sey, mit den Augen berühren, wofern sie nur ein hinlänglich starkes Licht zurück werfen, und damit einen Eindruck auf unser Auge machen, oder sich daselbst unter einem merklichen Winkel abbilden kann. Der kleinste Winkel, unter welchem die Menschen die Gegenstände sehen können, ist ungefähr eine Minute groß, und man findet selten Augen, welche etwas unter einem kleinern Winkel wahrzunehmen vermögen. Dieser Winkel giebt zur größten Entfernung, in welcher die besten Augen etwas erblicken können, den Durchmesser des Gegenstandes ungefähr 3436 mal: als z. E. man wird etwas, das einen Schuh hoch und breit ist, über eine Weite von 3436 Schuhen nicht mehr sehen; man wird einen Menschen, der fünf Schuhe hoch ist, über eine Weite von 17180 Schuhen, oder einer und ein Drittelmeile, nicht mehr sehen, wenn man gleich voraus setzet, daß diese Gegenstände von der Sonne beschienen werden. Ich glaube, daß diese Berechnung des Maaßes der Weite, zu welcher die Augen reichen können, eher zu groß als zu klein sey, und daß es in der That wenig Menschen gebe, welche die Gegenstände in so großen Entfernungen entdecken können.

Allein, man bekömmt durch diese Rechnung bey weitem keinen richtigen Begriff von der Stärke unserer Augen, und von dem Maaße der Weite, zu welcher sie reichen können. Denn man muß noch auf einen wesentlichen Umstand Acht haben, welcher, überhaupt betrachtet, von den Schriftstellern, die von der Optik etwas geschrieben haben, nicht in Erwägung gezogen worden ist. Derselbe besteht darinn, daß das Maaß der Weite, zu welcher unsere Augen reichen, sich nach Verhältniß des Lichts, welches uns umgiebt, sich entweder vermindert oder vermehret, obgleich das Licht des Gegenstandes allezeit unverändert

verändert bleibt. Wir würden solchergestalt, wenn eben derselbe Gegenstand, welchen wir bey Tage 3436 mal so weit, als sein Durchmesser groß ist, sehen, in der Nacht ein gleich starkes Licht behielte, als er am Tage hatte, ihn in einer hundertmal größern Weite erblicken, eben so, wie wir die Flamme eines brennenden Lichts in der Nacht über zwo Meilen, das ist, wenn man den Durchmesser der Flamme einen Zoll groß annimmt, über 316800 mal so weit sehen, als dieser Durchmesser lang ist; dahingegen man am Tage, und insonderheit zu Mittage, diese Flamme nicht über zehn oder zwölf tausend mal weiter, als die Länge ihres Durchmessers ist, das ist, nicht über zweyhundert Klaftern weit erblicken wird, wenn wir annehmen, daß dieselbe eben so als unsere Augen von dem Sonnenlichte beschienen werde. Gleiche Bewandtniß hat es mit einem glänzenden Gegenstande, auf welchem das Sonnenlicht stark zurücke schlägt. Man kann ihn am Tage drey oder viermal weiter als andere Dinge sehen; allein wenn dieser Gegenstand in der Nacht eben so helle beschienen würde, als er am Tage war, so würden wir ihn unendlich weiter, als andere Dinge sehen. Wir müssen also schlüßen, daß das Maaß der Weite, zu welcher unsere Augen reichen, viel größer ist, als wir dasselbe anfänglich annahmen, und daß die Ursache, welche uns hindert, die entfernten Gegenstände zu erkennen, nicht sowol in dem Mangel des Lichts, oder dem kleinen Winkel, unter welchem sie sich in dem Auge abbilden, als in dem Ueberflusse dieses Lichts in den dazwischen befindlichen und unserm Auge am nächsten seyenden Gegenständen gesuchet werden muß; denn diese wirken eine lebhaftere Empfindung, und hindern uns, die schwächere, welche von den entfernten Gegenständen zugleich hervor gebracht wird, wahrzunehmen. Der Grund des Auges ist wie ein Gewebe, auf welchem sich die Gegenstände abbilden. Dieses Gemälde hat Theile, die mehr glänzen, und heller und scheinbarer sind, als die andern. Wenn die Gegenstände weit entfernet sind, so können sie sich nur durch sehr schwache Schattirungen malen, welche verschwinden, wenn sie von dem starken Lichte, mit welchem sich die nahen Gegenstände abbilden, umgeben werden. Diese schwache Schattirung ist demnach unmerklich, und verschwindet in dem Gemälde; aber wenn die dazwischen befindlichen und nahen Gegenstände ein schwächeres Licht, als des entfernten Gegenstandes seines ist, zurück werfen, so wie dieses im Finstern geschieht, wenn man ein Licht ansieht; so ist alsdenn die Schattirung des entfernten Gegenstandes, weil sie stärker als der nahen Gegenstände ihre ist, auch merklich, und erscheint in dem Gemälde, wenn sie auch wirklich viel schwächer als zuvor wäre. Hieraus folget, daß, wenn man sich an einen dunkeln Ort begiebt, man sich vermittelst einer langen schwarz angelaufenen Röhre ein Fernglas ohne Gläser machen könnte, dessen Wirkung am Tage sehr beträchtlich seyn müßte; und aus dieser Ursache rühret es auch her, daß man unten aus einem Brunnen oder aus einem tiefen Keller die Sterne am hellen Mittage sehen kann, welches auch den Alten bekannt war, wie aus dieser Stelle des Aristoteles erhellet: Manu enim admota aut per fistulam longius cernet. Quidam ex foueis puteisque interdum stellas conspiciunt.

Man kann demnach behaupten, daß unser Auge eine hinlängliche Empfindlichkeit habe, um von Gegenständen merklich bewegt und gerühret zu werden, welche nur einen Winkel von einer Secunde, und noch weniger als einer Secunde, machen würden, wenn diese Gegenstände nur so viel Licht auf das Auge zurück würfen, als dieselben darauf zurück warfen, da sie unter dem Winkel von einer Minute wahrgenommen wurden; folglich kann man

man auch sagen, daß dieses sinnliche Werkzeug viel größer ist, als es anfänglich zu seyn schien. Allein, wenn sich in diesen Gegenständen, ohne daß sie einen größern Winkel machten, ein Licht von einer stärkern Kraft befände, so würden wir sie noch viel weiter wahrnehmen. Man wird ein kleines sehr helles Licht, als z. E. das Licht eines nach der Kunst gemachten Sternes ist, viel weiter sehen, als ein dunkleres und größeres, wie z. E. der Schein einer Fackel ist. Man hat also dreyerley zu betrachten, wenn die Weite, in welcher wir einen entfernten Gegenstand erblicken können, bestimmet werden soll. Das erste ist die Größe des Winkels, welchen derselbe in unserm Auge machet; das andere der Grad des Lichts der nahen und dazwischen befindlichen Gegenstände, welche man zu gleicher Zeit sieht; und das dritte die Kraft des Lichts in dem Gegenstande selbst. Eine jede von diesen Ursachen hat einen Einfluß in die Wirkung des Gesichts, und bloß durch die Berechnung und Vergleichung derselben kann man in allen Fällen die Weite bestimmen, in welcher wir diesen oder jenen besondern Gegenstand wahrnehmen können. Man kann den Einfluß, welchen die Kraft des Lichts in das Gesichte hat, sehr handgreiflich beweisen. Es ist bekannt, daß die Fern- und Vergrößerungsgläser Werkzeuge von einer Art sind, welche beyde den Winkel, unter dem wir die Gegenstände wahrnehmen, vergrößern, sie mögen entweder wirklich sehr klein seyn, oder uns wegen ihrer Entfernung so zu seyn scheinen. Warum thun demnach die Ferngläser eine so geringe Wirkung in Vergleichung der Vergrößerungsgläser, indem das längste und beste Fernglaus die Sachen kaum tausendmal vergrößert, da hingegen ein Vergrößerungsglas dieselben eine Million und mehrmale zu vergrößern scheint? Es ist offenbar, daß dieser Unterschied bloß von der Kraft des Lichts herrühre, und daß, wenn man die entfernten Gegenstände mit einem neu hinzugefügten Lichte erleuchten könnte, gleichwie man es mit den Gegenständen macht, die man in dem Vergrößerungsglase beobachten will, man dieselben unendlich besser sehen würde, ob man sie gleich beständig unter eben demselben Winkel sähe, und daß die Ferngläser bey weit entlegenen Gegenständen eben die Wirkung thun würden, welche die Vergrößerungsgläser bey den kleinen Gegenständen thun. Allein es ist hier der Ort nicht, mich weitläuftig bey den nützlichen Folgen und Anmerkungen aufzuhalten, welche man aus dieser Betrachtung ziehen kann.

Das Maaß der Weite, zu welcher das Gesichte reicht, oder die Entfernung, in welcher man eben denselben Gegenstand sehen kann, ist für jedes Auge selten gleich; denn es giebt wenige Leute, bey welchen beyde Augen gleich stark sind. Wenn diese Ungleichheit der Stärke einen gewissen Grad groß ist, so braucht man nur ein Auge, nämlich dasjenige, womit man am besten sieht, und von dieser Ungleichheit des Maaßes der Weite, zu welcher das Gesicht reichet, rühret das Schielen her, wie ich in meiner Abhandlung von dem Schielen erwiesen habe *. Wenn beyde Augen eine gleiche Stärke haben, und man eben denselben Gegenstand mit beyden Augen ansieht, so scheint es, daß man denselben noch einmal so gut, als mit einem Auge sehen müßte; und gleichwol scheint die Empfindung, welche aus diesen beyden Arten des Sehens entsteht, einerley zu seyn. Man findet keinen merklichen Unterschied in den Empfindungen, man mag auf eine oder die andere Weise sehen, und nach einigen darüber angestellten Versuchen hat man befunden, daß man mit zweyen

* Man sehe les Memoires de l' Academie des Sciences, année 1745.

zweyen Augen von gleicher Stärke besser sehen kann, als mit einem Auge, jedoch bloß um ein Dreyzehntheil * besser ,dergestalt, daß man mit zweyen Augen den Gegenstand sieht, als wenn er mit dreyzehn gleichen Lichtern erleuchtet wäre, dahingegen man mit einem Auge ihn nur sieht, als wenn er mit zwölfen erleuchtet wäre. Warum ist der Unterschied nicht größer? Warum sieht man nicht noch einmal so gut mit zweyen Augen, als mit einem? Wie geht es zu, daß eine doppelte Ursache nur eine einfache oder fast einfache Wirkung hervorbringe? Ich glaube, man könne diese Frage beantworten, wenn man die Empfindung als eine den Nerven mitgetheilte Bewegung ansieht. Man weiß, daß die beyden Sehnerven, wenn sie aus dem Gehirne kommen, nach dem Vordertheile des Kopfes zugehen, allwo sie sich vereinigen, und daß sie sich hernach wieder von einander trennen, und einen stumpfen Winkel machen, ehe sie zu den Augen kommen. Die Bewegung, welche diesen Nerven durch den Eindruck eines jeglichen in jedem Auge zugleich gemalten Bildes mitgetheilet wird, kann bis zu dem Gehirne, allwo meiner Meynung nach das Empfinden geschicht, nicht fortgepflanzet werden, ohne durch den vereinigten Theil dieser beyden Nerven zu gehen. Von da an vermischen sich die beyden Bewegungen, und bringen eben dieselbe Wirkung hervor, welche zween auf den zwoen Seiten eines Vierecks in Bewegung stehende Körper bey einem dritten Körper hervor bringen, welchen sie durch die Diagonallinie laufen lassen. Nun aber, wenn der Winkel eine Oeffnung von ungefähr hundert und funfzehn oder hundert und sechzehn Graden hätte; so würde die Diagonallinie des länglichten Vierecks auf der Seite, wie dreyzehn zu zwölfen seyn, das ist, wie sich die aus zweyen Augen entstehende Empfindung zu derjenigen verhält, die aus einem Auge allein entsteht. Da nun die beyden Sehnerven bey nahe in diesem Maaße von einander entfernet sind, so kann man dieser Lage den Verlust der Bewegung oder Empfindung zuschreiben, welcher sich in dem Sehen zweyer zugleich sehenden Augen ereignet, und dieser Verlust muß um so viel größer seyn, je weiter der von den beyden Sehnerven gebildete Winkel sich öffnet.

Man sollte aus vielen Ursachen glauben, daß diejenigen Leute, welche ein kurzes Gesicht haben, die Sachen in einer größern Gestalt, als andere sehen; und gleichwol ist es ganz umgekehrt, und sie sehen dieselben gewißlich kleiner. Ich habe ein kurzes Gesicht, und mein linkes Auge ist stärker, als das rechte. Ich habe tausendmal befunden, daß, wenn ich eben denselben Gegenstand, als z. E. die Buchstaben in einem Buche in einerley Weite, erstlich mit einem und hernach mit dem andern ansehe, mir auch die Gegenstände in demjenigen, mit welchem ich am besten und weitesten sehe, am größten scheinen; und wenn ich das eine Auge umdrehe, um eben denselben Gegenstand doppelt zu sehen, so ist das Bild des rechten Auges kleiner, als das in dem linken. Ich kann daher nicht zweifeln, daß, je ein kürzeres Gesicht man hat, desto kleiner die Gegenstände zu seyn scheinen werden. Ich habe viele Leute, bey welchen die Stärke oder das Maaß der Weite, bis zu welcher man sieht, in beyden Augen sehr ungleich war, befraget, und sie haben mich alle versichert, daß sie die Gegenstände in einer größeren Gestalt mit dem guten, als mit dem schlechten Auge sähen. Ich glaube, daß, da diejenigen Leute, die ein kurzes Gesicht haben,

* Man sehe des Herrn Jurins Abhandlung unter dem Titel: Essay on distinct an indistinct vision.

haben, genöthiget sind, sehr nahe zu sehen, und daß, da sie nur einen kleinen Raum oder einen kleinen Gegenstand auf einmal sehen, sie sich eine kleinere Einheit der Größe als andere Leute machen, deren Augen einen größern Raum auf einmal deutlich fassen können, und daß sie folglich in Verhältniß dieser Einheit alle Gegenstände für kleiner, als andere Leute halten. Man erkläret die Ursachen des kurzen Gesichts ziemlich wohl aus dem allzu großen Aufschwellen der die Stralen brechenden Feuchtigkeiten des Auges; allein dieß ist nicht die einzige Ursache, und man hat gesehen, daß Leute zufälliger Weise auf einmal übersichtig geworden sind, als der junge Mensch, von welchem Herr Smith in seiner Optik * redet. Dieser ward auf einmal übersichtig, da er aus einem kalten Bade gieng, worinn er sich doch nicht einmal ganz untergetauchet hatte, und war seit der Zeit genöthiget, ein Hohlglas zu gebrauchen. Man wird nicht sagen, daß die crystallene und gläserne Feuchtigkeit sich auf einmal so sehr habe aufschwellen können, um diesen Unterschied in dem Gesichte hervor zu bringen; ja wenn man dieses auch gleich annehmen wollte, wie soll man begreifen, daß diese große Aufschwellung, und die in einem Augenblicke geschehen ist, sich allezeit eben so habe erhalten können? Das kurze Gesicht kann wirklich eben sowol von der Lage der Theile des Auges gegen einander, und insonderheit von dem Netze herrühren, als von der Gestalt der die Stralen brechenden Feuchtigkeiten; sie kann von einem kleinern Grade der Empfindlichkeit in dem Netze, von einer kleinern Oeffnung in dem Sterne ꝛc. verursachet werden; allein es ist wahr, daß in diesen beyden Arten des kurzen Gesichts die Hohlgläser unnütz, ja gar schädlich seyn würden. Diejenigen, welche sich in den beyden ersten Umständen befinden, können sich derselben mit Nutzen bedienen; allein sie werden mit dem Hohlglase, welches sich für sie am besten schickt, die Gegenstände weder so deutlich noch so weit sehen, als andere Leute sie mit den bloßen Augen erblicken, weil, wie ich eben gesaget habe, alle diejenigen, welche ein kurzes Gesicht haben, die Gegenstände in einer kleinern Gestalt als andere Menschen sehen. Und wenn sie Hohlgläser gebrauchen, so werden sie, weil das Bild des Gegenstandes noch kleiner wird, gar nicht mehr sehen, so bald dieses Bild so klein wird, daß es keinen merklichen Eindruck auf dem Netze machen kann, folglich werden sie mit diesem Glase niemals so weit, als andere Leute mit den bloßen Augen sehen.

Weil die Kinder kleinere Augen als erwachsene Leute haben, so müssen sie die Gegenstände auch in einer kleinern Gestalt sehen, weil der größeste Winkel, den ein Gegenstand in dem Auge machen kann, der Größe, die der Grund des Auges hat, gleichmäßig ist; und wenn man annimmt, daß das ganze Gemälde der Gegenstände, welche sich auf dem Netze abbilden, einen halben Zoll bey erwachsenen beträgt, so wird es nur einen Drittheil oder ein Viertheil eines Zolles bey Kindern ausmachen, folglich werden sie auch nicht so weit als erwachsene Leute sehen, weil die Gegenstände ihnen kleiner zu

* Th. II. p. 10. in den Anmerkungen.

** Ich glaube, daß hier eben das Widerspiel von dem wahr ist, was der Herr von Büffon lehret. Die Kinder sehen alles größer und nicht kleiner. Dieses ist in mir in frischer Erinnerung. Eine Landschaft, die mir im zwölften Jahre groß schien, eine Straße, die mir lang vorkam, ist mir nach einigen Jahren, da ich wieder an denselbigen Ort gekommen, klein und kurz vorgekommen. Der Mensch scheint seinen eigenen Leib zum Maaße zu nehmen, und den Menschen für groß zu halten, der

zu seyn scheinen, und also nothwendig auch eher verschwinden müssen. Allein, da der Stern bey Kindern insgemein nach Verhältniß der übrigen Theile des Auges größer ist, als der Stern bey erwachsenen Personen, so kann dieses die von der Kleinheit ihrer Augen herrührende Wirkung zum Theil ersetzen, und sie die Gegenstände ein wenig weiter sehen lassen. Inzwischen ist diese Ersetzung bey weitem nicht vollkommen; denn man weiß aus der Erfahrung, daß die Kinder nicht in einer so großen Weite lesen und die entfernten Gegenstände nicht so weit wahrnehmen können, als erwachsene Leute. Die Hornhaut, welche in diesem Alter sehr biegsam ist, nimmt leicht die rund erhabene Gestalt an, welche nöthig ist, um in der Nähe oder Weite zu sehen; sie kann folglich nicht die Ursache ihres kurzen Gesichts seyn, und meiner Meynung nach kömmt dasselbe bloß davon her, daß ihre Augen kleiner sind **.

Es ist demnach kein Zweifel, daß, wenn alle Theile des Auges zu gleicher Zeit eine gleichmäßige Verminderung, als z. E. um die Hälfte litten, man alle Gegenstände in einer noch einmal so kleinen Gestalt erblicken würde. Die alten Leute, deren Augen, wie man saget, austrocknen, sollten also ein kürzer Gesicht haben, und gleichwol ist es ganz umgekehret; sie sehen weiter, und hören auf in der Nähe deutlich zu sehen. Dieses lange Gesicht kömmt demnach nicht einzig und allein daher, daß die Feuchtigkeiten des Auges vermindert oder platt werden, sondern die Ursache ist vielmehr darinn zu suchen, daß die Lage der Theile des Auges, als der Hornhaut und der crystallenen Feuchtigkeit, oder des Glaskörpers und des Netzes verändert wird. Dieses läßt sich leicht begreifen, wenn man annimmt, daß die Hornhaut fester werde, je mehr man im Alter zunimmt: denn alsdenn kann sie sich nicht mehr so leicht dehnen, noch eine rund erhabene Gestalt in einem so großen Maaße annehmen, als nöthig ist, die nahen Gegenstände zu sehen, und sie wird, indem sie mit dem Alter austrocknet, ein wenig platt werden, welches allein hinlänglich ist, um entfernte Gegenstände weiter zu sehen.

Man muß in dem Gesichte zwo Eigenschaften unterscheiden, welche man insgemein als eine betrachtet. Man verwechselt unrichtiger Weise das klare Gesicht mit dem deutlichen, ob gleich eines von dem andern wirklich sehr unterschieden ist. Man sieht einen Gegenstand klar, so oft er genug erleuchtet ist, um ihn überhaupt zu erkennen; man sieht ihn nur deutlich, wenn man ihm nahe genug kömmt, um alle seine Theile zu unterscheiden. Wenn man einen Thurm von weitem sieht, siehet man denselben klar, so bald man versichert ist, daß es ein Thurm sey: allein man sieht ihn nicht eher deutlich, als bis man so nahe ist, daß man nicht allein seine Höhe und Dicke, sondern auch die Theile selbst, woraus er besteht, als die Ordnung der Baukunst, den Bauzeug, die Fenster ꝛc. zu erkennen vermag. Man kann demnach einen Gegenstand klar sehen, ohne ihn deutlich zu sehen, und man kann ihn deutlich sehen, ohne ihn zugleich klar zu sehen, weil das deutliche Gesicht

der größer als er, und klein zu heißen, was kleiner ist. Nach dieser Einheit mißt er die Bäume, die Mauern, die Felder, die Berge, und alles. Neben dieser eigentlich in der Seele wohnenden Empfindung der Größe ist noch eine andere. Der Kinder Auge ist runder, und sie sehen schärfer. Ein Kind kann das kleinste Nadelöhr einfädmen, und liest und schreibt die kleinste Schrift, die es, wenn es erwachsen, selbst nicht ohne Mühe erkennet. Ich spreche von mir selber. H.

die verschiedenen Theile des Gegenstandes nur nach einander betrachtet. Alte Leute haben ein klares, aber kein deutliches Gesicht; sie sehen die Sachen von weitem klar oder groß genug, daß in dem Auge ein Bild von einer gewissen Größe gemalet werden könne: dagegen aber können sie kleine Gegenstände, als die Buchstaben in einem Buche, nicht unterscheiden, wofern das Bild davon nicht mittelst eines vergrößernden Glases vergrößert wird. Diejenigen hingegen, welche ein kurzes Gesicht haben, erblicken die kleinen Gegenstände sehr deutlich, und sehen die großen, wenn sie davon nur ein wenig entfernet sind, nicht klar, es sey denn, daß sie das Bild derselben mittelst eines verkleinernden Glases verkleinern. Ein großes Licht ist zu dem klaren Gesicht nöthig; ein kleines ist zu dem deutlichen Sehen hinlänglich, und Leute, welche ein kurzes Gesicht haben, sehen nach Verhältniß in der Nacht auch weit besser, als andere.

Wenn man die Augen auf einen gar zu helle scheinenden Gegenstand wirft, oder damit allzulange auf eben demselben Gegenstande stehen bleibt; so wird das sinnliche Werkzeug dadurch beschädiget und ermüdet; das Gesicht wird undeutlich, und das Bild des Gegenstandes, welches auf den Theil des Netzes, worauf es sich malet, gar zu stark oder allzu lange gewirket hat, macht darin einen dauerhaften Eindruck, welchen das Auge hernach auf alle andere Gegenstände zu bringen scheint. Ich will hier nichts von den Wirkungen dieses Zufalles im Gesichte sagen; man findet die Erklärung davon in meiner Abhandlung von den zufälligen Farben *. Ich begnüge mich nur anzumerken, daß das allzugroße Licht dem Auge vielleicht am schädlichsten und eine der vornehmsten Ursachen ist, welche die Blindheit verursachen können. Man hat davon häufige Beyspiele in den nordlichen Ländern, wo der von der Sonne erleuchtete Schnee die Augen der Reisenden dergestalt blendet, daß sie genöthiget sind, sich mit einem Flor zu bedecken, um nicht blind zu werden. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit den sandigten Flächen in Africa. Das Licht schlägt daselbst so heftig zurück, daß es nicht möglich ist, dessen Wirkungen zu ertragen, wowofern man nicht Gefahr laufen will, das Gesicht zu verlieren. Diejenigen also, welche lange in einem fortschreiben oder lesen, müssen sich, um ihre Augen zu schonen, in Acht nehmen, daß sie nicht bey einem zu starken Lichte arbeiten. Es ist weit besser, ein allzu schwaches Licht zu gebrauchen; das Auge gewöhnt sich bald dazu, und man kann dasselbe auf das höchste nur ermüden, wenn man das Licht vermindert; dahingegen aber beschädiget man die Augen, wenn man das Licht vergrößert.

* Man sehe les Memoires de l'Academie des sciences, l'année 1743.

Natur-

Naturgeschichte des Menschen.

Von dem Sinne des Gehörs.

Gleichwie der Sinn des Gehörs dieses mit dem Gesichte gemein hat, daß er uns eine Empfindung von entfernten Sachen giebt; also ist er auch gleichen Irrthümern unterworfen, und er muß uns so oft betriegen, als wir die von ihm hervor gebrachten Begriffe durch das Gefühl nicht verbessern können. Eben so wie der Sinn des Gesichts uns keinen Begriff von der Entfernung der Gegenstände giebt, giebt uns auch das Gehör keinen Begriff von der Entfernung der Körper, welche den Schall hervor bringen. Ein großes Geräusche, welches weit entfernet, und ein kleines, welches sehr nahe ist, verursachen einerley Empfindung, und wofern man die Weite nicht durch die andern Sinnen bestimmet hat, so weiß man nicht, ob dasjenige, was man gehöret hat, in der That ein großes oder kleines Geräusche sey.

So oft man also einen unbekannten Schall höret, kann man daraus eben so wenig von der Weite, als von der Größe der Wirkung desjenigen Körpers urtheilen, welcher ihn hervor bringt: allein, so bald wir diesen Schall unter eine bekannte Einheit bringen können, d. i. so bald wir wissen können, daß das Geräusche von einer gewissen Art sey, so können wir alsdenn beynahe nicht nur von der Weite, sondern auch von der Größe der Wirkung urtheilen. Als z. E. wenn man den Knall einer Canone, oder den Klang einer Glocke höret, so wird man, da diese Wirkungen ein Geräusche sind, das man mit einem Geräusche von eben derselben Art, welches man zuvor gehöret hat, vergleichen kann, im großen von der Weite, in welcher man sich von der Canone oder der Glocke befindet, imgleichen von ihrer Größe, d. i. von der Größe der Wirkung urtheilen können.

Ein jeder Körper, welcher an einen andern stößt, verursachet einen Schall; aber dieser Schall ist in den Körpern, die nicht elastisch sind, einfach, dahingegen er sich in denenjenigen, welche eine Schnellkraft haben, vervielfältiget. Wenn man an eine Glocke schlägt, so bringt ein einziger Schlag sogleich einen Klang hervor, welcher hernach durch die von dem klingenden Körper wellenweise fortgehende Bewegung wiederholet, und wirklich so vielmal vervielfältiget wird, als Bebungen oder Zitterungen in dem klingenden Körper sind. Wir müssen demnach diesen Klang nicht für einfach, sondern zusammen gesetzt halten, wenn wir nicht aus Gewohnheit urtheileten, daß ein Schlag nur einen Klang hervor bringe. Ich muß hier etwas anführen, welches mir vor drey Jahren begegnete.

Ich war in meinem Bette halb eingeschlafen; meine Uhr schlug, und ich zählete fünf, d. i. ich hörete fünf Schläge des Hammers auf die Glocke ganz deutlich. Ich stund sogleich auf, und da ich bey Lichte nach der Uhr sah, befand ich, daß es nur Eins war, und sie hatte auch wirklich nur Eins geschlagen; denn in dem Schlagwerke war nichts in Unordnung. Nachdem ich der Sache einen Augenblick nachgedacht hatte, schloß ich, daß, wenn man nicht aus der Erfahrung wüßte, daß ein Schlag nur einen Klang hervor bringen müsse, eine jede Bebung der Glocke als ein unterschiedener Klang gehöret werden würde, und gleich als wenn verschiedene Schläge auf den klingenden Körper wirklich auf einander folgeten. Den Augenblick, da ich meine Uhr schlagen hörete, befand ich mich in den Umständen, worinn ein Mensch seyn würde, der zum ersten mal hörete, und welcher, weil er von der Art und Weise, wie der Schall verursachet wird, nichts wüßte, von dem verschiedenen auf einander folgenden Schalle ohne Vorurtheil, so wie ohne Regel, und nach dem bloßen Eindruck, welchen derselbe in dem sinnlichen Werkzeuge machet, urtheilen würde; und in diesem Falle würde er wirklich so manchen unterschiedenen Schall hören, als auf einander folgende Bebungen in dem schallenden Körper sind.

Die Folge aller dieser kleinen wiederholten Schläge, oder welches auf eins hinaus läuft, die Anzahl der Bebungen des elastischen Körpers machet den Ton des Schalles. In einem einfachen Schalle ist gar kein Ton; ein Flinten- und Canonenschuß, das Klatschen mit einer Peitsche, machen jedes einen verschiedenen Schall, und dennoch hat keiner davon einen Ton. Eben so verhält es sich auch mit einem jeden andern Schalle, welcher nur einen Augenblick währet. Der Ton besteht demnach in der Dauer eben desselben Schalles während einer gewissen Zeit. Diese Dauer des Schalles kann auf zweyerley Art verursachet werden; die erste und gewöhnlichste ist die Folge der Bebungen in den elastischen und klingenden Körpern, und die andere könnte die geschwinde und oftmalige Wiederholung eben desselben Schlages auf solche Körper seyn, bey welchen keine Bebung Statt haben kann. Denn ein Körper, welcher eine Schnellkraft hat, und welchen ein einziger Schlag erschüttert und bebend machet, wirket äußerlich und auf unser Ohr, als wenn er wirklich von so vielen kleinen gleichen Schlägen berühret würde, als er Bebungen machet. Eine jede dieser Bebungen ist einem Schlage gleich; und dieses eben machet die Dauer dieses Schalles und giebt ihm einen Ton. Allein, wenn man eben dieselbe Dauer des Schalles in einem Körper zuwege bringen will, der nicht elastisch ist, und der keine Bebungen machen kann, so muß man darauf verschiedene gleiche, auf einander folgende und geschwinde Schläge thun. Dieses ist das einzige Mittel, dem Schalle, welchen dieser Körper hervor bringt, einen Ton zu geben; und die Wiederholung dieser gleichen Schläge wird in diesem Falle eben das verrichten können, was in dem andern die Folge der Bebungen thut.

Wenn wir den Ursprung des Schalles und der verschiedenen Töne, die ihm seine Maaße geben, nach diesen Grundsätzen betrachten: so werden wir daraus erkennen, daß da nur die Wiederholung verschiedener gleicher Schläge auf einen Körper, der keine Bebungen machen kann, nöthig ist, um einen Ton hervor zu bringen, derselbe, wenn man die Anzahl dieser gleichen Schläge zu eben derselben Zeit vermehret, dadurch nur gleicher und merklicher werden müsse, ohne etwas, weder in dem Schalle, noch in der Beschaffenheit des Tons, welchen diese Schläge hervor bringen, zu verändern; dahingegen aber, wenn man die Kraft der gleichen Schläge vermehret, wird der Schall stärker werden, und

der

der Ton wird sich ändern. Wenn z. E. die Kraft der Schläge doppelt so stark als die erste ist, so wird sie eine doppelte Wirkung, d. i. einen noch einmal so starken Schall, als der erste war, hervor bringen, dessen Ton in der Octave seyn wird. Er wird noch einmal so tief seyn, weil er einem Schalle zugehöret, der noch einmal so stark, und die anhaltende Wirkung einer doppelten Kraft ist. Wenn die Kraft, an statt daß sie doppelt so stark als die erste wäre, in einer andern Verhältniß größer ist, so wird sie auch einen Schall, der in eben der Verhältniß stärker ist, hervor bringen, und derselbe wird folglich Töne haben, welche der Größe der Kraft des Schalles, oder welches einerley ist, der Kraft der Schläge, welche ihn hervor bringen, und nicht der größern oder kleinern Anzahl dieser gleichen Schläge gleichmäßig sind.

Soll man nicht die elastischen Körper, welche ein einziger Schlag bebend macht, als solche Körper betrachten, deren Gestalt oder Länge die Stärke dieses Schlages genau bestimmet, dergestalt, daß sie nur einen gewissen Schall hervor bringt, der weder stärker noch schwächer seyn kann? Man schlage auf eine Glocke einmal nicht so stark als das andere mal, so wird man den Klang dieser Glocke nicht so weit, aber allezeit eben denselben Ton hören. Eben so verhält es sich mit der Saite eines Instruments; einerley Länge wird allezeit eben denselben Ton geben. Soll man nun nicht glauben, daß man in der Erklärung, welche man von dem Ursprunge der verschiedenen Töne aus der größern oder kleinern Anzahl der Bebungen gegeben hat, die Wirkung für die Ursache genommen habe? Denn da die Bebungen in den klingenden Körpern nur dasjenige thun können, was die gleichen wiederholten Schläge auf Körper thun, bey welchen keine Bebung statt hat; so muß die größere oder kleinere Menge dieser Bebungen in Ansehung der daraus herkommenden Töne nicht mehr thun, als die geschwindere oder langsamere Wiederholung der auf einander folgenden Schläge bey dem Tone der nicht klingenden Körper thun muß. Nun aber verändert diese geschwindere oder langsamere Wiederholung darinn nichts; die Menge der Bebungen muß daher auch nichts verändern, und der Ton, welcher in dem ersten Falle von der Kraft des Schlages abhängt, hat in dem andern den Grund in der Masse des klingenden Körpers. Wenn er noch einmal so dick bey einerley Länge, oder noch einmal so lang bey einerley Dicke ist; so wird der Ton noch einmal so tief seyn, als er ist, wenn der Schlag mit einer noch einmal so großen Kraft auf einen Körper geschieht, welchen man nicht bebend machen kann.

Wenn man demnach mit einer doppelten Masse auf einen Körper schlägt, den man nicht bebend machen kann, so wird er einen Schall hervor bringen, welcher doppelt, das ist, eine Octave niedriger, als der erste seyn wird; denn es ist eben so viel, als wenn man denselben Körper mit zwoen gleichen Massen schlüge, an statt ihn nur mit einer einzigen zu schlagen, weil dieses dem Schalle nothwendig eine noch einmal so starke Kraft geben muß. Gesetzt also, man schlägt auf zween Körper, die man nicht bebend machen kann, auf den einen mit einer einzigen, und auf den andern mit zween Massen, deren jede der erstern gleich ist, so wird der erste von diesen Körpern einen Schall hervor bringen, dessen Kraft nur halb so groß, als die Kraft des von dem andern hervorgebrachten Schalles seyn wird. Allein, wenn man einen von diesen Körpern mit zwoen Massen, und den andern mit dreyen schlägt, so wird der erste Körper einen Schall hervor bringen, dessen Kraft um ein Drittheil kleiner als die Kraft des von dem andern hervor gebrachten Schalles seyn wird.

Gleicher=

Gleichergestalt, wenn man einen dieser Körper mit dreyen gleichen Massen, und den andern mit vieren schlägt, so wird der erstere einen Schall hervor bringen, dessen Kraft um ein Viertheil geringer als die Kraft des von dem andern hervor gebrachten Schalles seyn wird. Nun aber sind unter allen möglichen Vergleichungen zwischen einer Zahl, und der andern die zwischen ein und zwey, ein und drey, ein und vier, ꝛc. diejenigen, welche wir am ersten anstellen; und unter allen, zwischen dem einfachen und dem doppelten begriffenen Verhältnissen, sind die von zweyen zu einem, dreyen zu zweyen, vieren zu dreyen, ꝛc. diejenigen, welche wir am leichtesten wahrnehmen. Wir müssen also, wenn wir von dem Schalle urtheilen, nothwendig befinden, daß die Octave der Schall ist, welcher am besten mit dem ersten zusammen stimmt, und daß hernach die Quinte und Quarte am besten zusammen stimmen, weil diese Töne wirklich diese Verhältniß haben. Denn wofern man annimmt, daß die beinichten Theile inwendig in dem Ohre hart und zu einer Bebung sich nicht schickende Körper sind, welche die von diesen gleichen Massen geschehene Schläge empfangen; so werden wir weit besser mit einer gewissen Einheit des Schalles, der von einer dieser Massen hervor gebracht wird, einen jeden andern Schall vergleichen, welcher von Massen hervor gebracht wird, deren Verhältnisse wie 1 zu 2, oder 2 zu 3, oder 3 zu 4 seyn werden, weil dieses in der That die Verhältnisse sind, welche die Seele am leichtesten wahrnimmt. Wenn man also den Schall als eine Empfindung betrachtet, so kann man einen Grund von dem Vergnügen geben, welches der harmonische Klang verursachet. Es besteht dasselbe in dem Gleichmaaße des Hauptklanges mit den andern Tönen. Wenn diese genau und vielfach mit dem Hauptklange überein stimmen, so sind sie allezeit wohllautend und angenehm; wenn sie hingegen mit demselben gar nicht oder nur wenig überein stimmen, so werden sie übellautend und unangenehm seyn *.

Man könnte zwar sagen, daß es nicht gar zu wohl zu begreifen wäre, wie ein Gleichmaaß ein Vergnügen verursachen könne, und daß man nicht einzusehen vermöchte, warum ein solches Gleichmaaß deswegen, weil es richtig ist, angenehmer sey, als ein anderes, welches nicht so richtig abgemessen ist. Ich antworte, daß gleichwol in dieser Richtigkeit des Gleichmaaßes der Grund des Vergnügens besteht, weil, so oft unsere Sinnen auf diese Weise gerühret werden, daraus eine angenehme Empfindung entsteht, und weil in denselben dagegen die unrichtige Verhältniß eine sehr unangenehme Wirkung thut. Man kann sich hier desjenigen erinnern, was wir bey Gelegenheit des blindgebohrnen Menschen gesaget haben, welchem der Herr Geselden den Staar gestochen, und ihm dadurch das Gesicht gegeben hat. Ihm waren, da er zu sehen anfing, die regelmäßigen und glatten Gestalten die angenehmsten; die unebenen und unregelmäßigen waren ihm unangenehme Gegenstände. Es ist demnach kein Zweifel, daß der Begriff der Schönheit und die Empfindung des Vergnügens, welches wir durch die Augen bekommen, aus dem Eben-

* Diese Regel wird von den mathematischen Lehrern ziemlich als allgemein angesehen. Es ist mir aber immer sehr schwer vorgekommen, wie das einzige Ohr etwas angenehmes in den leichten Verhältnissen finden solle, da das Auge nichts dergleichen kennet, und ihm zwey an einander stehende Körper, davon der eine doppelt so groß als der andere vorkömmt, nichts anmuthiges verursachet. Da es hingegen die Gleichmaaße gar genau bemerket, und dessen Verletzung sich misfallen läßt. Auch berühmte Kenner

Ebenmaaße und der Regelmäßigkeit entstehe. Eine gleiche Bewandtniß hat es mit dem Gefühle. Die gleichen, runden, und ebenen Gestalten verursachen uns ein größeres Vergnügen, wenn wir sie berühren, als die Winkel, die Spitzen, und die Ungleichheiten der höckerichten Körper. Das Vergnügen des Gefühls hat demnach sowol als dasjenige, welches man durch das Gesicht empfindet, das Ebenmaaß der Körper zur Ursache: warum sollte denn das Vergnügen des Ohres nicht von dem Gleichmaaße des Klanges herrühren?

Der Schall hat, wie das Licht, nicht allein die Eigenschaft, sich weit auszubreiten, sondern er schlägt auch eben so zurücke. Die Gesetze, nach welchen der Schall zurücke schlägt, sind zwar nicht so bekannt, als diejenigen, nach welchen das Licht dieses thut; man weiß nur so viel, daß er zurück schlägt, wenn er auf harte Körper stößt. Ein Berg, ein Gebäude, eine Mauer werfen den Schall zuweilen so vollkommen zurück, daß man glaubet, er komme wirklich von dieser entgegen gesetzten Seite her. Und wenn er hohle Stellen auf diesen ebenen Flächen antrifft, oder wenn sie selbst regelmäßige Höhlungen sind, so machen sie ein Echo, welches die vollkommenste und deutlichste Gattung des zurück schlagenden Schalles ist. Die Gewölber in einem Gebäude, die Felsen in einem Berge, die Bäume in einem Walde, machen fast allezeit ein Echo; die Gewölber, weil sie eine hohle regelmäßige Gestalt haben; die Felsen, weil sie Gewölber und Höhlen machen, oder weil sie nach einer hohlen regelmäßigen Form abgetheilet sind; und die Bäume, weil in der großen Menge der Stämme, woraus der Wald besteht, fast allezeit eine gewisse Anzahl derselben gegen einander so abgetheilet und gepflanzet sind, daß sie eine hohle Figur ausmachen.

Die innere Höhle des Ohrs scheint ein Echo zu seyn, wo der Schall auf das genaueste zurück schlägt. Diese Höhle ist in dem steinigten Theile des Schlafbeins, gleichwie eine Höhlung in einen Felsen gegraben. Der Schall wird darinn deutlich wiederholet, und erschüttert darauf den dichten Theil der Scheidewand der Schnecke. Diese Erschütterung geht zu dem knorplichten Theile dieser Scheidewand, und dieser knorplichte Theil ist eine Ausdehnung des Gehörnervens, welcher diese verschiedene Erschütterungen in der Ordnung zu der Seele bringt, worinn er dieselben empfängt. Weil die beinigten Theile dicht und unempfindlich sind, so können sie sonst zu nichts dienen, als den Schall zu empfangen und zurück zu werfen; die Nerven allein sind nur vermögend die Empfindung desselben zu wirken. Nun aber ist in dem Werkzeuge des Gehörs dieser Theil der schneckenförmigen Scheidewand nur allein ein Nerve; alles übrige ist dicht, und daher besteht, meiner Meynung nach, in diesem Theile das unmittelbare Werkzeug des Schalles, welches man auch aus den folgenden Betrachtungen erweisen kann **.

Das äußere Ohr ist nur ein Anhang des inneren, seine Höhlung und seine Falten können etwas beytragen, die Größe des Schalles zu vermehren; allein man höret ohne die

Kenner der Musik haben mich versichert, dieser Begriff von dem Angenehmen in der Musik sey unrichtig, und eine wahre Musik müsse unumgänglich eben sowol die schwersten als die leichtesten Verhältnisse in sich fassen. H.

** Daß die weiche Hälfte der gewundenen Scheidewand (lamina spiralis) ein Nerve sey, ist völlig unerwiesen, und die Vögel hören ohne diese Scheidewand ungemein fein. H.

die äußern Ohren noch gar wohl, welches man an den Thieren wahrnehmen kann, denen die Ohren abgeschnitten sind. Die Trommelhaut, welche hernach der äußerste Theil dieses sinnlichen Werkzeuges ist, wird nicht nothwendiger als das äußere Ohr zu der Empfindung des Schalles erfodert. Es giebt Leute, bey denen diese Haut entweder ganz oder zum Theil verderbet ist, und die dem ungeachtet sehr deutlich hören. Man sieht auch Personen, welche Tabacksrauch, seidene Schnüre, Bleydrath aus dem Munde in das Ohr gehen, und durch dieses wieder heraus gehen lassen, und die gleichwol ein so gutes Gehör als andere haben. Eben so verhält es sich beynahe mit den Knöchlein des Ohres; sie sind nicht schlechterdings zu dem Gebrauche des Gehöres nothwendig. Es hat sich öfters zugetragen, daß diese Knöchlein verfaulet und so gar stückweise nach einem Geschwüre aus dem Ohre gegangen sind; und diese Leute, welche keine Knöchlein mehr hatten, konnten dem ungeachtet hören. Ueberdem ist bekannt, daß diese Knöchlein sich nicht bey den Vögeln befinden, welche dennoch ein sehr feines und gutes Gehör haben. Die halbzirkelförmigen Röhren scheinen nothwendiger zu seyn. Diese sind eine Art von krummen Pfeifen in dem steinigten Beine, und scheinen deswegen da zu seyn, daß sie den Klang lenken, und bis zu dem knorpelichten Theile der Schnecke führen mögen, auf welcher der Schall und die Empfindung desselben entsteht.

Eine von den gemeinsten Beschwerlichkeiten des Alters ist die Taubheit. Dieses läßt sich sehr natürlich aus der größern Dicke und Festigkeit erklären, welche der knorplichte Theil in der Scheidewand der Schnecke bekommen muß. Denn sie wird dichter, so wie man im Alter zunimmt; so bald sie zu dichte wird, bekömmt man ein hartes Gehör, und wenn sie sich in einen Knochen verwandelt, so wird man ganz und gar taub, weil alsdenn kein empfindlicher Theil mehr in dem Ohre ist, welcher die Empfindung des Schalles durchlassen könnte. Die aus dieser Ursache herrührende Taubheit ist unheilbar; aber sie kann auch zuweilen eine äußerliche Ursache haben. Der Gehörgang kann mit etwas dickem angefüllet und verstopfet seyn; in diesem Falle kann der Taubheit entweder durch das Einsprützen gewisser Feuchtigkeiten, oder auch mittelst der in den Gehörgang gebrachten Werkzeuge abgeholfen werden. Man kann durch ein sehr gemeines Mittel erkennen, ob die Taubheit innerlich oder äußerlich sey, das ist, ob die schneckenförmige Scheidewand wirklich unempfindlich, oder ob der äußerliche Theil des Gehörganges verstopfet sey. Man darf dem Tauben nur eine kleine Repetiruhr in den Mund thun, und dieselbe schlagen lassen: wenn er den Klang höret, so ist die Taubheit gewiß von einer äußerlichen Hinderniß verursachet worden, und es ist allezeit möglich, derselben zum Theil abzuhelfen.

Ich habe auch bey vielen Leuten, welche ein falsches Gehör und eine falsche Stimme hatten, angemerket, daß sie mit einem Ohre besser höreten, als mit dem andern. Man wird sich erinnern, was ich von schielenden Augen gesaget habe. Die Ursache dieses Fehlers liegt in der Ungleichheit der Kraft der Augen oder der Weite, bis zu welcher dieselben reichen. Ein Schielender kann mit dem Auge, welches sich auf die Seite drehet, nicht so gut, als mit dem andern sehen. Die Aehnlichkeit zwischen dem Sinne des Gesichts und des Gehöres hat mich veranlasset, einige Proben mit Leuten, welche eine falsche Stimme haben, zu machen, und ich habe bis itzo befunden, daß

daß bey ihnen wirklich ein Ohr besser als das andere war. Sie bekommen also auf einmal durch die beyden Ohren zwo ungleiche Empfindungen, welches einen Uebellaut in der im Ganzen betrachteten Wirkung der Empfindung verursachen muß, und aus dieser Ursache müssen sie, da sie allezeit falsch hören, nothwendig und ohne es zu merken, falsch singen. Diese Leute, deren Ohren, was das Vermögen dadurch zu empfinden betrifft, ungleich sind, betriegen sich oft in Ansehung der Seite, von welcher der Schall herkömmt. Wenn ihr gutes Ohr zur rechten ist, so wird es ihnen scheinen, als wenn der Schall öfter von der rechten als der linken Seite herkomme. Uebrigens rede ich hier nur von denjenigen Leuten, welche mit diesem Fehler geboren sind; in diesem Falle allein verursachet die Ungleichheit der Empfindung ihrer beyden Ohren bey ihnen ein falsches Gehör und eine falsche Stimme; denn diejenigen, bey welchen dieser Unterschied nur durch einen Zufall entsteht, und bey welchen im Alter ein Ohr härter als das andere ist, bekommen aus der Ursache kein falsches Gehör und keine falsche Stimme, weil ihre Ohren zuvor gleich empfindlich waren, und weil sie im Anfange recht gehöret und recht gesungen haben. Wenn also hernach in ihren Ohren eine ungleiche Empfindlichkeit entsteht, und dadurch eine falsche Empfindung hervor gebracht wird, so verbessern sie dieselbe sogleich, weil sie allezeit gewohnt gewesen sind, recht zu hören, und folglich auch so zu urtheilen.

Die Sprachröhre oder Trichter sind für diejenigen gut, welche ein hartes Ohr haben, eben so wie diejenigen, die erhabene Gläser nützlich gebrauchen, bey denen die Augen bey herannahendem Alter anfangen schwächer zu werden. Bey diesen ist das Netz und die Hornhaut härter und fester, und vielleicht sind bey ihnen auch die Feuchtigkeiten des Auges dicker und dichter: bey jenen ist der knorpelichte Theil der schneckenförmigen Scheidewand fester und härter. Sie haben also Werkzeuge nöthig, welche die Größe der Theile des Lichts oder des Schalles vermehren, die auf diese Sinnen wirken müssen, und die erhabenen Gläser und Sprachröhre bringen diese Wirkung hervor. Jedermann kennet die langen Sprachröhre, mit welchen man die Stimme bis zu einer sehr großen Weite vernehmlich macht. Diese Maschine könnte man leicht verbessern, und sie in Betrachtung des Ohres zu eben einem solchen Werkzeuge machen, als ein Fernglas in Ansehung des Gesichts ist. Allein, man würde sich dieses Sprachrohres nur in einsamen Oertern, wo die ganze Natur stille wäre, bedienen können; denn ein nahes Geräusche vermischet sich mit einem entfernten Schalle weit mehr als das Licht der Sachen, die sich in gleichen Umständen befinden. Dieses kömmt daher, daß die Fortpflanzung des Lichtes allezeit in gerader Linie geschicht, und daß, wenn es in seiner Bewegung eine Hinderniß antrifft, es fast gänzlich aufgefangen wird. Der Schall geht zwar auch in gerader Linie fort; allein wenn er unter Wegens etwas antrifft, welches ihn aufhält, so nimmt er um solches einen Umschweif, und kömmt dem ungeachtet nach der Queere fast in eben der Größe zu dem Ohre, als wenn er seine Richtung gar nicht verändert hätte.

Das Gehör ist dem Menschen weit nothwendiger, als den Thieren. Bey diesen ist solcher Sinn nur eine leidende Eigenschaft, durch welche bloß die fremden Eindrücke zu

ihnen gelangen können. Bey dem Menschen ist er nicht allein eine leidende Eigenschaft, sondern auch eine Kraft, welche mittelst der Sprache thätig wird. Dieser Sinn in der That macht uns geschickt gesellschaftlich zu leben, die Gedanken anderer Leute zu empfangen, und ihnen die unsrigen mitzutheilen. Die Werkzeuge der Stimme würden uns zu nichts nütze seyn, wenn sie durch diesen Sinn nicht in Bewegung gesetzet würden. Ein Taubgebohrner ist nothwendig stumm, und kann keine Erkenntniß von abgesonderten und allgemeinen Begriffen haben. Ich muß hier die kurzgefaßte Geschichte eines Tauben von dieser Art anführen, welcher plötzlich in einem Alter von vier und zwanzig Jahren zum erstenmal hörete, so wie man sie in den Denkschriften der Akademie von dem Jahre 1703. auf der 18ten Seite antrifft.

„Der Herr Felibien, Mitglied der Akademie der Inschriften, berichtete der „Akademie der Wissenschaften eine sonderbare und vielleicht unerhörte Begebenheit, welche „sich zu Chartres zugetragen hatte. Ein junger Mensch von drey bis vier und zwanzig „Jahren, eines Handwerkers Sohn, welcher taub und stumm gebohren war, fieng auf „einmal, zu großer Verwunderung der ganzen Stadt, an zu reden. Man vernahm von „ihm, daß er drey oder vier Monate zuvor das Geläute der Glocken gehöret hätte, und „über diese neue und unbekannte Empfindung in ungemeine Verwunderung gerathen „wäre; darauf wäre ihm eine Art von Wasser aus dem linken Ohre gegangen, und „er hätte mit beyden Ohren vollkommen gehöret. Diese drey oder vier Monate hindurch „hörete er, ohne etwas zu sagen; er gewöhnte sich nur die Worte, die er vernahm, ganz „leise zu wiederholen; er lernete die Aussprache, und machte sich die mit den Worten „verbundenen Begriffe bekannt. Endlich glaubte er im Stande zu seyn das Stillschwei„gen zu brechen, und that die Erklärung, daß er reden könnte, ob es gleich nur noch „auf eine unvollkommene Weise geschahe. Sogleich befrageten ihn geschickte Gottes„gelehrte wegen seines vergangenen Zustandes, und ihre vornehmsten Fragen betrafen „Gott, die Seele und das sittliche Gute und Böse der Handlungen; allein er schien „seine Gedanken noch nicht bis dahin erhoben zu haben. Ob er gleich von katholi„schen Aeltern geboren war, und der Messe beywohnete; ja ob man ihn gleich unter„richtet hatte, das Zeichen des Kreuzes zu machen, und in der Stellung eines Men„schen, welcher bethet, nieder zu knien; so hatte er doch bey diesem allen niemals „eine Absicht gehabt, noch diejenige, welche andere dabey hatten, begriffen. Er wußte „nicht deutlich, was der Tod sey, und dachte niemals daran. Er lebte nur bloß als „ein Thier, und beschäfftigte sich mit den sinnlichen und gegenwärtigen Gegenständen „und mit den wenigen Begriffen, die er durch die Augen empfieng. Ja er schloß „nicht einmal aus der Vergleichung dieser Begriffe alles dasjenige, was er dem An„sehen nach daraus hätte schließen können. Die Ursache davon war nicht in dem „Mangel des Verstandes, als woran es ihm von Natur nicht fehlete: allein der „Verstand eines Menschen, welcher den Umgang mit andern entbehren muß, ist so „wenig

* Bey den Lobsprüchen, die man dem Herrn Pereira giebt, muß man unsern Ammann nicht vergessen, dessen Proben viel zahlreicher und so gar auch vollständiger gewesen. Denn der Lehrling

„wenig geübet und aufgekläret, daß er weiter nicht denkt, als in so fern er durch „die äußerlichen Gegenstände unumgänglich dazu genöthiget wird. Die Menschen „bekommen den größesten Theil ihrer Begriffe in ihrem Umgange mit einander.„

Inzwischen würde es eine sehr mögliche Sache seyn, den Tauben die ihnen fehlenden Begriffe beyzubringen, ja ihnen so gar zu vollständigen und bestimmten Vorstellungen von abgesonderten und allgemeinen Dingen durch Zeichen und mittelst des Schreibens zu verhelfen. Ein Taubgebohrner könnte mit der Zeit und durch fleißigen Unterricht alles geschriebene lesen und begreifen, folglich auch selbst schreiben lernen, und sich so gar in einer Menge sehr verwickelter Sachen verständlich erklären. Es sind einige, saget man, mittelst einer mühsamen Erziehung zu etwas, das noch schwerer ist, und so weit gebracht worden, daß sie die Bedeutung der Worte aus der Bewegung der Lippen dererjenigen, welche sie aussprachen, haben begreifen können. Nichts würde besser beweisen, wie sehr die Sinnen sich im Grunde ähnlich seyn, und in wie weit einer den Mangel des andern ersetzen könne. Unterdessen scheint es mir, daß, da der größeste Theil des Lautes innwendig in dem Munde durch die Bewegung der Zunge, welche man in einem nach der gewöhnlichen Weise redenden Menschen nicht wahrnimmt, gebildet und deutlich ausgedruckt wird, ein Tauber und Stummer solchergestalt nur die kleine Anzahl der Sylben zu erkennen vermögend seyn würde, welche wirklich durch die Bewegung der Lippen deutlich ausgedruckt werden.

Wir können hierbey ein ganz neues Beyspiel anführen, davon wir Zeugen gewesen sind. Herr **Rodrigo Pereira**, ein **Portugiese**, hat sich, nachdem er die leichtesten Mittel die Taub- und Stummgebohrnen reden zu lehren, ausfindig zu machen gesuchet hatte, sehr lange in dieser sonderbaren Kunst geübet, um dieselbe zu einem hohen Grade der Vollkommenheit zu bringen *. Vor ungefähr vierzehn Tagen führte er seinen Untergebenen, den Herrn **d'Azy d'Etavigny** zu mir. Dieser taub- und stummgebohrne junge Mensch ist ungefähr neunzehn Jahr alt. Herr **Pereira** nahm es über sich, ihn reden und schreiben zu lehren. Im Monate Julius 1746. innerhalb vier Monaten sprach er schon Sylben und Wörter aus, und nach zehn Monaten verstund er ungefähr dreyzehn hundert Wörter, und sprach sie alle ziemlich deutlich aus. Dieser so glücklich angefangene Unterricht ward neun Monate durch die Abwesenheit des Lehrmeisters unterbrochen, und er kam erst im Februar 1748. wieder zu seinem Untergebenen. Er fand ihn nicht so geschickt, als er ihn verlassen hatte; seine Aussprache war sehr falsch geworden, und die meisten Wörter, die er gelernet hatte, waren schon aus seinem Gedächtnisse verschwunden; denn weil er dieselben in so langer Zeit nicht gebrauchet hatte, so hatten sie auch keinen dauerhaften und beständigen Eindruck machen können. Herr **Pereira** fieng also im Monate Februar 1748 gleichsam von neuem an, ihn zu unterrichten; und von dieser Zeit an hat er ihn bis

Lehrling des Pereira spricht ja rauh und langsam, welches man von den ammannischen Schülern leicht vernimmt, und Ammann hat in einer vortrefflichen Schrift seine Kunst so gelehret, daß sie ein jeder aufmerksamer Mann nachahmen kann. H.

itzo (im Monate Junius 1749) nicht verlassen. Wir haben diesen jungen Tauben und Stummen in einer Versammlung unserer Akademie gesehen; man legte ihm verschiedene zu Papier gebrachte Fragen vor, die er alle sowol schriftlich als mündlich sehr gut beantwortete. Er hat zwar eine langsame Aussprache, und seine Stimme klingt rauh; allein dieses kann nicht anders seyn, weil wir bloß durch die Nachahmung unsere sinnlichen Werkzeuge gewöhnen einen bestimmten, angenehmen und deutlichen Laut hervor zu bringen. Und da dieser junge Taube und Stumme nicht einmal einen Begriff von einem Laute hat, und folglich durch die Nachahmung nichts lernen konnte; so muß seine Stimme nothwendig eine gewisse Rauhigkeit haben, welche die Kunst seines Lehrmeisters bis auf einen gewissen Grad wohl wird verbessern können. Die wenige Zeit, welche der Lehrmeister zu diesem Unterrichte angewandt, und die Art und Weise, mit welcher der Untergebene, welcher in der That Lebhaftigkeit und Verstand zu haben scheint, zugenommen hat, sind mehr als hinlänglich, um zu erweisen, daß man mittelst der Kunst alle Taub- und Stummgebohrne in den Stand setzen könne, mit andern Menschen umzugehen. Denn ich bin versichert, daß, wenn man diesen jungen Tauben von seinem siebenten oder achten Jahre an zu unterrichten angefangen hätte, er itzo eben so weit seyn würde, als taube Leute, welche ehemals geredet haben, und daß er eine so große Anzahl Begriffe haben würde, als andere Menschen insgemein besitzen.

Naturgeschichte des Menschen.

Von den Sinnen überhaupt.

Der sinnliche Körper besteht aus vielen und verschiedenen Theilen, unter denen einige, als die Gebeine, das Fett, das Blut, das Wasser ꝛc. empfindlich sind, die andern aber, als die knorplichten Häute und Nerven etwas thätiges zu seyn scheinen, worinn die Bewegung aller Theile, und die Wirkung aller Glieder ihren Grund haben. Die Nerven insonderheit sind das unmittelbare Werkzeug der Empfindung, welche sich gleichsam von Natur nach der verschiedenen Beschaffenheit solcher Nerven ändert, und mancherley Gestalten annimmt, so, daß dieselben nach ihrer Lage, Ordnung und Eigenschaft verschiedene Arten der Empfindung in die Seele bringen, welche wirklich nichts ähnliches unter sich zu haben scheinen. Inzwischen, wenn man in Erwägung zieht, daß alle diese äußerliche Sinnen einen gemeinen Vorwurf haben, und daß sie alle nichts anders als knorplichte Häute voll Nerven seyn, die auf verschiedene Weise eingerichtet und vertheilet sind; daß diese Nerven das allgemeine Werkzeug der Empfindung ausmachen, und daß in dem sinnlichen Körper kein anderer Stoff als die Nerven, die Eigenschaft haben, die Empfindung hervor zu bringen: so sollte man fast glauben, daß, da alle Sinnen einen gemeinen Ursprung haben, und nur unterschiedene Eigenschaften eines und eben desselben Wesens sind, indem sie mit einem Worte bloß aus verschiedentlich eingerichteten und vertheileten Nerven bestehen, die daraus herrührende Empfindungen keinen so wesentlichen Unterschied haben, als es scheint.

Das Auge muß man als eine Ausspannung des Sehnervens betrachten, oder vielmehr, das Auge selbst ist nichts anders, als das Aufblühen eines Büschels Nerven, welches, weil es den äußerlichen Gegenständen mehr als sonst ein Nerve bloß gestellet ist, auch die stärkste und zärtlichste Empfindung hat. Es wird demnach durch die kleinsten Theilchen der Materie, wie z. E. das Licht ist, erschüttert werden, und uns folglich eine Empfindung von den entferntesten Dingen geben, wofern sie nur diese kleine Theilchen der Materie hervor bringen, oder dieselben zurück werfen können. Das Ohr, welches nicht ein so äußerliches sinnliches Werkzeug als das Auge ist, und worinn nicht so viele aufgeschlossene Nerven sind, hat keinen so großen Grad der Empfindlichkeit, und die Theile der Materie, die so klein als die von dem Lichte sind, können nicht darauf wirken, welches aber

größere

größere Theile, wie z. E. diejenigen sind, die den Schall verursachen, zu thun vermögen, so, daß es uns auch eine Empfindung von entfernten Sachen geben wird, welche diese Theile der Materie in Bewegung setzen können. Weil sie viel größer als die Theile des Lichts sind, und eine kleinere Geschwindigkeit haben, so können sie sich nicht sehr weit ausbreiten, und folglich wird das Ohr uns nur eine Empfindung von Sachen geben, welche lange nicht so weit entfernet sind, als diejenigen, von denen wir durch das Auge eine Empfindung bekommen. Da die knorplichte Haut, wo der Geruch seinen Sitz hat, noch weniger als diejenige, welche dem Gehöre zum Sitze dienet, mit Nerven versehen ist; so kann sie bey uns nur eine Empfindung von solchen Theilen der Materie verursachen, welche noch größer und nicht so weit entfernet sind. Dergleichen sind die riechenden Theile der Körper, welche der Wahrscheinlichkeit nach in dem wesentlichen Oele bestehen, das davon ausdunstet, und gleichsam oben in der Luft schwimmt, so wie leichte Körper auf dem Wasser schwimmen. Und gleichwie die Nerven noch in geringerer Anzahl, und auf dem Gaumen und der Zunge mehr zertheilet sind, so befinden sich die riechenden Theile nicht stark genug, um dieses sinnliche Werkzeug in Bewegung zu bringen. Diese ölichten und salzigen Theile müssen sich von den Körpern absondern, und sich auf der Zunge setzen, um eine Empfindung hervor zu bringen, welche man den Geschmack nennet, und welcher sich vornehmlich darinn von dem Geruche unterscheidet, daß dieser letztere Sinn uns eine Empfindung von den Sachen in einer gewissen Weite giebt, der Geschmack aber uns dieselbe nicht anders als mittelst des Berührens geben kann, welches durch das Schmelzen gewisser Theile der Materie, als der Salze, Oele, ꝛc. geschieht. Da endlich die Nerven auf alle mögliche Weise vertheilet, und in geringer Anzahl in der Haut ausgebreitet sind, so kann kein Theil, welcher so klein ist, als diejenigen, welche das Licht oder den Schall, den Geruch oder den Geschmack hervor bringen, dieselben nicht in Bewegung setzen, noch auf eine empfindliche Weise darauf wirken, und es werden sehr große Theile der Materie, d. i. feste Körper erfordert, um darinn einen Eindruck zu machen. Daher giebt der Sinn des Gefühls uns auch keine Empfindung von entfernten Sachen, sondern bloß von denenjenigen, welche man unmittelbar berühren kann.

Meiner Meynung nach kömmt also der Unterschied zwischen unsern Sinnen daher, daß die Nerven mehr oder weniger auswendig liegen, und in einer größern oder geringern Anzahl in den verschiedenen Theilen vorhanden sind, welche die sinnlichen Werzeuge ausmachen. Aus dieser Ursache verursachet ein durch einen Schlag bewegter oder durch eine Wunde entblößter Nerve bey uns oft die Empfindung des Lichts, ohne daß das Auge daran Theil habe, eben so wie wir oft einen Klang vernehmen, und die Empfindung des Schalles haben, obgleich von außen nichts auf das Ohr gewirket hat.

Wenn die kleinen Theilchen, woraus das Licht oder der Schall besteht, in einer sehr großen Menge vereiniget sind, so machen sie eine Art von dichten Körpern aus, welche verschiedene Gattungen der Empfindung hervor bringen, die keine Aehnlichkeit mit den ersten zu haben scheinen. Denn so oft die Theile, woraus das Licht besteht, in großer Anzahl vorhanden sind, so wirken sie nicht allein auf das Auge, sondern auch auf alle Theile der Haut, wo Nerven sind, und verursachen in dem Auge die Empfindung des Lichts, und in den übrigen Theilen des Körpers die Empfindung der Wärme, welches eine andere und von der ersten unterschiedene Art der Empfindung ist, ob sie gleich aus eben

derſel-

derselben Ursache herrühret. Die Wärme ist also nichts anders, als das Gefühl des Lichts, welches als ein dichter Körper, oder als ein Klumpe Materie, der in Bewegung ist, wirket. Man erkennet die Wirkung dieses sich bewegenden Klumpens augenscheinlich, wenn man einigen leichten Stoff in den Brennpunct eines guten Brennspiegels legt. Die Wirkung des vereinigten Lichts theilet diesem Stoffe, auch ehe sie ihn erhitzet, eine Bewegung mit, die ihn stößt und von der Stelle treibt. Die Wärme wirket demnach eben so, als dichte Körper auf andere Körper wirken, weil sie vermögend ist, dieselben von der Stelle zu treiben, indem sie solche als durch einen Stoß in Bewegung setzet.

Auf gleiche Weise verursachen die Theile des Schalles, wenn sie in einer sehr großen Menge vereiniget sind, eine sehr merkliche Bewegung und Erschütterung, und diese Bewegung ist von der Wirkung des Schalles auf das Ohr sehr unterschieden. Ein heftiger Knall, ein großer Donnerschlag erschüttert die Häuser, er setzet uns in Erstaunen, und machet alle nahe Körper zitternd. Der Schall wirket demnach ebenfalls als ein dichter Körper auf andere Körper; denn die Bewegung der Luft verursachet diese Erschütterung nicht, weil man zu der Zeit, wenn sie geschieht, keinen Wind dabey wahrnimmt, und weil überdem der Wind, wie heftig er auch seyn möchte, keine so starke Erschütterungen zuwege bringen würde. Durch diese Wirkung der Theile, woraus der Schall besteht, setzet eine bebende Seite die andere in Bewegung, und durch das Gefühl des Schalles empfinden wir selbst, wenn das Getöse heftig ist, ein gewisses Zittern, welches von der Empfindung des Schalles durch das Ohr sehr unterschieden ist, ob es gleich aus eben der Ursache herrühret.

Der ganze Unterschied, welchen man in unsern Empfindungen wahrnimmt, kömmt demnach bloß von der größern oder kleinern Anzahl der Nerven und ihrer äußerlichen oder innerlichen Lage her; denn dieses ist die Ursache, daß einige Sinnen, als das Auge, das Ohr, und der Geruch, durch kleine Theilchen der Materie gerühret werden können, und daß größere Theile, welche sich von den Körpern mittelst des Berührens absondern, auf den Geschmack, die Körper aber, oder auch die Ausflüsse der Körper, wenn sie genugsam vereiniget, und häufig genug sind, um eine Art eines dichten Klumpens zu machen, auf das Gefühl, welches uns Empfindungen von der Festigkeit, Flüßigkeit, und der Wärme der Körper giebt, zu wirken vermögen.

Ein flüßiger Körper ist darinn von einem festen unterschieden, daß wir ihn nicht ergreifen, noch an verschiedenen Seiten zugleich berühren können. Daher kömmt es, daß die flüßigen Sachen zerrinnen. Die Theilchen, woraus sie bestehen, können von den zunächst bey ihnen befindlichen Theilchen nur in einem Puncte, oder in einer so kleinen Anzahl von Puncten berühret werden, daß kein Theil sich an den andern fest hängen kann. Die in Staub verwandelten festen Körper verlieren, wenn auch dieser Staub gleich unfühlbar seyn sollte, nicht schlechterdings ihre Festigkeit, weil die sich an verschiedenen Seiten berührende Theile einen Zusammenhang unter sich behalten, und dieses ist die Ursache, daß man daraus Klumpen machen und sie zusammen drücken kann, um deren eine große Menge auf einmal zu befühlen.

Der Sinn des Gefühls ist in dem ganzen Körper ausgebreitet; allein er wirket auf verschiedene Weise in den verschiedenen Theilen desselben. Die Empfindung, welche aus dem Gefühle entsteht, kann nicht anders als durch das Berühren und durch das un-

mittelbare Auflegen der Fläche eines fremden Körpers auf unsern eigenen Körper erreget werden. Man lege auf die Brust oder auf die Schultern eines Menschen einen fremden Körper, so wird er es empfinden, d. i. er wird wissen, daß ihn ein fremder Körper berühre; aber er wird keinen Begriff von der Gestalt dieses Körpers haben, dieweil, da die Brust oder die Schultern den Körper nur in einer Fläche berühren, daraus keine Erkenntniß der Gestalt dieses Körpers entstehen kann. Eben so verhält es sich mit allen andern Theilen des Körpers, welche auf die Fläche der fremden Körper nicht passen, und nicht biegsam sind, um auf einmal verschiedene Theile von ihrer Fläche zu umfassen. Diese Theile unsers Körpers können uns also keinen richtigen Begriff von ihrer Gestalt geben: aber diejenigen, welche wie die Hand, aus verschiedenen kleinen, biegsamen und beweglichen Theilen bestehen, und welche man folglich auf die verschiedenen Stellen der Fläche der Körper legen kann, geben uns wirklich Begriffe von ihrer Gestalt und Größe.

Es kömmt also nicht einzig und allein daher, weil eine größere Menge vereinigter Nerven an dem Ende der Finger, als in den andern Gliedern des Körpers ist; auch nicht daher, weil, wie man insgemein behauptet, die Hand die zärtlichste Empfindung hat, daß sie wirklich das vornehmste Werkzeug des Gefühls ist: man könnte im Gegentheil sagen, daß es empfindlichere Theile, und die ein zärtlicheres Gefühl haben, als z. E. die Augen, die Zunge, ꝛc. gebe; sondern es kömmt einzig und allein daher, weil die Hand aus verschiedenen Theilen besteht, die alle beweglich, biegsam, zugleich wirkend, und dem Willen gehorsam sind, daß sie das einzige Werkzeug ist, welche uns deutliche Begriffe von der Gestalt der Körper giebt. Das Gefühl ist nichts anders, als ein Berühren der Fläche. Man rechne die Fläche der Hand und der fünf Finger zusammen, so wird man sie nach Verhältniß größer, als sonst eine Fläche in jedem andern Theile des Körpers, finden, weil keine derselben so sehr zertheilet ist. Sie hat demnach sogleich den Vortheil, daß sie den fremden Körpern eine größere Fläche darstellen kann; hiernächst können die Finger sich ausstrecken, sich verkürzen, sich biegen, sich von einander thun, sich zusammen fügen, und nach allen Arten der Flächen richten, welches alles ein anderer Vortheil ist, der hinlänglich seyn würde, um dieses Glied zu einem Werkzeuge dieser richtigen und genau bestimmten Empfindung zu machen, so wie es nöthig ist, wenn sie uns einen Begriff von der Gestalt der Körper geben soll. Wenn die Hand noch eine größere Anzahl Theile hätte, wenn sie z. E. in zwanzig Finger getheilet wäre, und wenn sich in diesen Fingern eine größere Anzahl Gelenke und Bewegungen fände, so ist kein Zweifel, daß die Empfindung des Gefühls in dieser Gestalt unendlich vollkommener seyn würde, als sie ist, weil man sodann diese Hand weit unmittelbarer und genauer auf die verschiedenen Flächen der Körper würde legen können. Und wenn man annähme, daß sie in eine unendliche Menge von Theilen, die alle beweglich und biegsam wären, und die man alle zugleich auf alle Puncte der Fläche der Körper legen könnte, getheilet wäre; so würde ein solches sinnliches Werkzeug (wenn ich mich also ausdrücken darf,) eine Art von einer allgemeinen Meßkunst seyn, vermittelst welcher wir sogleich, wenn wir einen Körper berührten, richtige und genau bestimmte Begriffe

* Sollte dieses alles richtig seyn? Ist ein Pferd mit seinem einzelnen Hufe nicht klüger, als ein Schwein mit seinem gespaltenen? und der fast gar nicht gefingerte Elephant nicht unsäglich

griffe von der Gestalt desselben, und von dem Unterscheide solcher Gestalten, wenn er auch sogar unendlich klein wäre, bekommen würden. Wenn hingegen die Hand keine Finger hätte, so würde sie uns nur sehr unvollkommene Begriffe von der Gestalt der fühlbarsten Sachen geben, und wir würden nur eine sehr verwirrete Erkenntniß von den uns umgebenden Gegenständen bekommen, oder wir würden zum wenigsten weit mehr Erfahrung und Zeit gebrauchen, um Begriffe davon zu erlangen *.

Die Thiere, welche Hände haben, sind dem Ansehen nach, die verständigsten. Die Affen verrichten Dinge, welche den mechanischen Handlungen des Menschen so ähnlich sind, daß solche eben dieselbe Folge der körperlichen Empfindungen zur Ursache zu haben scheinen. Alle andere Thiere, welche dieses Glied nicht besitzen, können keine sehr deutliche Erkenntniß von der Gestalt der Sachen haben. Da sie nichts anfassen können, und da sie kein genugsam getheiltes und biegsames Glied haben, welches auf die Fläche der Körper passen könnte, so muß es ihnen gewiß auch an einem Begriffe sowol von der Gestalt, als der Größe solcher Körper fehlen. Daher sehen wir, daß sie oft bey dem Anblicke solcher Sachen, die sie am besten kennen sollten, und deren sie am meisten gewohnt sind, zweifelhaft seyn, oder davor erschrecken. Das vornehmste Werkzeug ihres Gefühls ist in ihrer Schnauze, weil dieses Glied durch das Maul in zween Theile getheilet ist, und weil die Zunge ihnen zugleich dienet, die Körper zu befühlen, welche sie hin und her wenden, ehe sie dieselben mit den Zähnen ergreifen. Es läßt sich auch muthmaßen, daß die Thiere, welche, wie die Dintenfische, die Polypen, und anderes Ungeziefer, einen Haufen Füße haben, die sie vereinigen, und zusammen fügen können, und womit sie andere Körper an verschiedenen Stellen zu ergreifen vermögend sind, einen Vorzug vor den andern Thieren haben, und daß sie die Sachen weit besser kennen und aussuchen, welche sich für sie schicken. Die Fische, deren Körper mit Schuppen bedecket ist, und welche sich nicht biegen können, müssen die dummesten unter allen Thieren seyn; denn sie können gar keine Kenntniß von der Gestalt der Körper haben, weil es ihnen an einem Mittel fehlet, dieselben anzufassen; und überdem muß der Eindruck der Empfindung sehr schwach und unvollkommen seyn, weil sie bloß durch die Schuppen empfinden können. Daher müssen alle Thiere, deren Körper aus keinen abgetheilten Gliedern besteht, als die Arme, Beine, und Pfoten sind, eine weit geringere Empfindung durch das Gefühl als die andern haben. Indessen sind die Schlangen nicht so dumm als die Fische. Denn ob sie gleich keine abgetheilte Glieder haben, und mit einer harten und schuppichten Haut bedecket sind, so können sie sich doch auf verschiedene Weise zu andern Körpern fügen, folglich sie einigermaßen anfassen, und sie weit besser berühren, als die Fische, deren Körper sich nicht biegen kann.

Die zwo größten Hindernisse, in Ansehung des Gefühls, sind erstlich die Gleichförmigkeit in der Gestalt des sinnlichen Körpers, oder, welches einerley ist, der Mangel unterschiedener, abgetheilter und biegsamer Glieder; und zum andern, die Bekleidung der Haut mit Haaren, Federn, Schuppen, Fellen, Schalen, rc. Je härter und fester diese Bekleidung ist, desto weniger wird der Sinn des Gefühls thätig seyn können: je

lich gelehriger als die Thiere, deren fünf Finger am deutlichsten zertheilet sind? Findet man an den Menschen, die mit wenigen Fingern, wie ich selbst gesehen, oder gar mit keinen gebohren worden, den geringsten Abgang am Verstande? H.

feiner und dünner dagegen die Haut ist, desto stärker und vollkommener wird dieser Sinn seyn. Die Weiber besitzen unter andern Vorzügen vor den Männern auch diesen, daß sie eine schönere Haut und ein zärtlicheres Gefühl haben.

Die Frucht im Mutterleibe hat eine sehr dünne Haut; sie muß also alle äußerliche Eindrücke sehr lebhaft empfinden. Aber da dieselbe in einer flüßigen Materie liegt, und da flüßige Dinge die Wirkung aller derjenigen Sachen, welche einen Stoß verursachen können, auffangen, und ihnen ihre Kraft nehmen: so kann ihr sehr selten, und nur durch eine heftige Gewalt, oder durch starke Stöße Schaden zugefüget werden. Die Frucht im Mutterleibe ist also, was selbst diesen Theil des Gefühls betrifft, welcher bloß auf der Zärtlichkeit der Haut beruhet, und dem ganzen Körper gemein ist, sehr wenig beschäfftiget. Da dieselbe ihre Hände gar nicht gebrauchet, so kann dieselbe keine Empfindungen haben, noch eine Erkenntniß in Mutterleibe erlangen, wofern man nicht annehmen will, daß sie mit den Händen verschiedene Theile ihres Körpers, als ihr Gesicht, ihre Brust, ihre Knie befühlen könne; denn man findet oft, daß die Frucht ihre offene oder zugemachte Hände auf das Gesicht geleget hat.

Bey einem neugebohrnen Kinde bleiben die Hände so unnütz, als sie bey ihm in Mutterleibe waren, weil man ihm erst nach sechs oder sieben Wochen die Freyheit giebt, sich derselben zu bedienen. Die Arme werden mit dem ganzen Leibe bis zu dieser Zeit in Windeln gewickelt, und ich weiß die Ursache dieser Gewohnheit nicht. Es ist unstreitig, daß man dadurch die Entwickelung dieses wichtigen Sinnes verzögert, von welchem alle unsere Erkenntniß abhängt, und daß man sehr wohl thun würde, wenn man dem Kinde den freyen Gebrauch seiner Hände sogleich nach seiner Geburt ließe. Es würde dadurch die ersten Begriffe von der Gestalt der Dinge eher erlangen, und wer weiß, was für einen starken Einfluß diese ersten Begriffe auf die andern haben! Ein Mensch hat vielleicht nur deswegen weit mehr Verstand als ein anderer, weil er in seiner ersten Kindheit diesen Sinn mehr und zeitiger gebrauchet hat. So bald als die Kinder die Freyheit haben, sich ihrer Hände zu bedienen, befühlen sie alles, was ihnen vorkömmt. Man sieht, daß sie sich einen Zeitvertreib und ein Vergnügen daraus machen, die Sachen, welche sie mit ihren kleinen Händen ergreifen können, zu betasten, und es scheint, daß sie die Gestalt der Körper zu erkennen suchen, wenn sie dieselben auf allen Seiten und eine beträchtliche Zeitlang befühlen. Sie belustigen sich demnach damit, oder vielmehr, sie unterrichten sich von neuen Sachen. Und beschäfftigen wir uns wol selbst in dem übrigen Theile unsers Lebens, wenn wir darauf Acht haben, auf eine andere Weise, als daß wir etwas neues thun oder es zu thun suchen?

Durch das Gefühl allein können wir eine vollständige und wirkliche Erkenntniß erlangen, und dieser Sinn verbessert die andern alle, deren Wirkungen nur Blendwerke sind, und nichts als Irrthümer in unserm Verstande hervorbringen würden, wenn das Gefühl uns nicht urtheilen lehrete. Allein wie geschieht die Auswickelung dieses Sinnes, auf welchen so vieles ankömmt? Wie kömmt unsere erste Erkenntniß in unsere Seele? Haben wir nicht alles vergessen, was in der Finsterniß unserer Kindheit vorgegangen ist? Wie können wir die erste Spur unserer Gedanken wieder finden? Ist es nicht sogar eine Verwegenheit, bis dahin zurück gehen wollen? Wenn die Sache nicht von einer so großen Wichtigkeit wäre, würde man Ursache haben, uns zu tadeln: allein sie ist vielleicht mehr

als

als alles andere unserer Beschäfftigung würdig; und weiß man nicht, daß man sich allemal Mühe geben muß, wenn man einen großen Gegenstand erreichen will?

Ich bilde mir demnach in meinen Gedanken einen solchen Menschen ab, als man sich den ersten Menschen in dem Augenblicke seiner Schöpfung vorstellen kann, das ist, einen Menschen, dessen Körper und sinnliche Werkzeuge vollkommen gebildet waren, und welcher zur Betrachtung seiner selbst und alles desjenigen, was ihn umgiebt, zum erstenmale erwachte. Wie würden seine ersten Bewegungen, seine ersten Empfindungen, seine ersten Urtheile beschaffen seyn? Wenn dieser Mensch uns die Geschichte seiner ersten Gedanken erzählen wollte, was würde er uns sagen können, und was würde dieses für eine Geschichte seyn? Ich kann nicht umhin, ihn selbst reden zu lassen, um die Umstände derselben auf eine lebhaftere Art vorzustellen. Diese kurze philosophische Rede wird keine unnütze Ausschweifung seyn.

„Ich erinnere mich dieses mit Freude und Unruhe angefüllteten Augenblicks, „worinn ich zum ersten male meine besondere Wirklichkeit empfand. Ich wußte nicht, „was ich war, wo ich war, woher ich kam. Ich öffnete die Augen, wie sehr vergrößerte „sich meine Empfindung! Das Licht, das himmlische Gewölbe, das Grüne der Erde, „der Crystall des Wassers, alles beschäfftigte mich, belebte mich und ließ mich ein unaus„sprechliches Vergnügen empfinden. Ich glaubte anfänglich, daß alle diese Gegenstände „in mir wären, und einen Theil von mir ausmachten.

„Ich bestärkte mich in diesem bey mir entstehenden Gedanken, als ich meine Augen „nach dem Gestirne des Lichts wandte. Sein Glanz war mir zu empfindlich; ich schloß „die Augenlieder wider meinen Willen, und empfand einen kleinen Schmerz. In die„sem Augenblicke der Dunkelheit glaubte ich fast mein ganzes Wesen verloren zu haben.

„Mit Betrübniß und Erstaunen dachte ich an diese große Veränderung, als ich „auf einmal etwas schallen hörete. Der Gesang der Vögel, das Säuseln der Lüfte „machte eine Zusammenstimmung, deren süßer Eindruck mich bis in das Innerste der „Seele rührete. Ich hörete lange zu, und überredete mich alsbald, daß ich diese Har„monie wäre.

„Als ich so aufmerksam und mit dieser neuen Art des Daseyns ganz beschäfftiget „war, vergaß ich schon das Licht, diesen andern Theil meines Wesens, welchen ich zum „ersten erkannt hatte, als ich die Augen wieder öffnete. Welche Freude war es, da ich „mich wieder in dem Besitze so vieler glänzenden Gegenstände befand. Mein Vergnügen „übertraf alles, was ich das erstemal empfunden hatte, und hielt die reizende Wirkung „des Schalles ein Zeit lang zurück.

„Ich richtete meine Blicke auf tausend verschiedene Gegenstände, ich ward bald „gewahr, daß ich diese Gegenstände verlieren und wieder finden könnte, und daß es in „meiner Gewalt stünde, diesen schönen Theil meiner selbst nach Gefallen zu vernichten, „und wieder hervor zu bringen. Und ob mir gleich derselbe wegen der Menge der Ver„änderungen in dem Lichte und der Verschiedenheit der Farben unermeßlich groß zu seyn „schien, so kam es mir doch vor, als wenn alles dieses in einem Theile meines Wesens „enthalten wäre.

„Ich fieng an, ohne Bestürzung zu sehen, und ohne Verwirrung zu hören, als „eine leichte Luft, deren Kühle ich empfand, mir Düfte zuwehete, die in mir eine inner„liche Freude erweckten, und mich eine Liebe zu mir selbst empfinden ließen.

„Da ich durch alle diese Empfindungen hin und her bewegt, und durch das Ver„gnügen einer so schönen und großen Wirklichkeit getrieben ward, so stund ich plötzlich auf, „und fand mich durch eine unbekannte Gewalt außer mich gesetzet.

„Ich that nur einen Schritt. Das neue in dem Orte, wo ich mich itzo befand, „machte mich unbeweglich, meine Verwunderung war ungemein; ich glaubte, daß meine „Wirklichkeit flöhe; die Bewegung, welche ich gemacht, hatte die Gegenstände unter ein„ander gemenget, und ich bildete mir ein, daß alles in Unordnung wäre.

„Ich legte die Hand auf meinen Kopf; ich berührte meine Stirn und meine Au„gen; ich betrachtete meinen Leib, meine Hand schien mir damals das vornehmste Werk„zeug meiner Wirklichkeit zu seyn. Was ich in diesem Gliede empfand, war so deutlich „und vollständig, und der Genuß desselben schien mir in Vergleichung des Vergnügens, „das mir das Licht und der Schall verursachet hatte, so vollkommen, daß ich mich gänzlich „mit diesem festen Theile meines Wesens beschäfftigte, und ich empfand, daß meine Be„griffe die Eigenschaft des Gründlichen und Wahren erlangten.

„Alles, was ich an mir fühlte, schien meiner Hand eine Empfindung für die „andere zu geben, und eine jede Berührung brachte in meiner Seele einen doppelten Be„griff hervor.

„Ich merkte in kurzer Zeit, daß dieses Vermögen zu empfinden durch alle Theile „meines Wesens ausgebreitet war; ich erkannte bald die Schranken meiner Wirklichkeit, „welche mir anfänglich in der Ausdehnung unermeßlich geschienen hatte.

„Ich hatte die Augen auf meinen Körper geworfen, und ich hielt dessen Umfang „für so ungemein groß, daß alle Gegenstände, die meine Augen gerühret hatten, mir in „dessen Vergleichung nur lichte Puncte zu seyn schienen.

„Ich untersuchte mich lange, ich sahe mich mit Vergnügen an, ich folgte meiner „Hand mit dem Auge, und beobachtete ihre Bewegungen. Ich hatte von diesem allen die „sonderbaresten Begriffe; ich glaubte, daß die Bewegung meiner Hand nichts anders als „eine flüchtige Wirklichkeit und eine Folge ähnlicher Dinge wäre. Ich näherte mich der„selben mit den Augen; sie schien mir sodenn größer als mein ganzer Körper zu seyn, und „sie ließ eine unendliche Anzahl Gegenstände aus meinem Gesichte verschwinden.

„Ich fieng an zu muthmaßen, daß sich ein Blendwerk in der Empfindung befände, „welche ich durch die Augen bekam. Ich hatte deutlich gesehen, daß meine Hand nur ein „kleiner Theil meines Körpers war, und ich konnte nicht begreifen, wie sie sich dergestalt „vergrößert hätte, daß sie mir über alle Maaße groß zu seyn schien. Ich beschloß also „nur dem Gefühl allein zu trauen, welches mich noch nicht betrogen hatte, und mich vor „einer jeden andern Art zu empfinden, und zu seyn, in Acht zu nehmen.

„Diese Vorsicht war mir nützlich. Ich hatte wieder angefangen mich zu bewegen, „und gieug mit aufgerichtetem und nach dem Himmel gewandten Kopfe. Ich stieß mich „ein wenig an einem Palmbaume. Ein Schrecken überfiel mich, ich legte meine Hand auf „diesen fremden Körper, und hielt ihn für einen solchen, weil er mir keine Empfindung

„für

„für die andere gab. Ich wandte mich davon mit einem gewissen Entsetzen zurücke, und „erkannte zum erstenmale, daß etwas außer mir vorhanden wäre.

„Diese neue Entdeckung hatte mich mehr als alle andere in Verwirrung gesetzet. „Ich konnte mich kaum beruhigen, und nachdem ich dieser Begebenheit etwas nachgedacht „hatte, so schloß ich, daß ich von den äußerlichen Gegenständen eben so, wie von den Thei„len meines Leibes, urtheilen müßte, und daß allein das Gefühl mich von ihrer Wirklich„keit versichern könnte.

„Ich suchte demnach alles, was ich sahe, zu befühlen; ich wollte die Sonne be„fühlen, und streckte die Arme aus, um den Horizont zu umfassen, und fand nichts als „den leeren Raum der Luft.

„Bey jeder Erfahrung, die ich anstellen wollte, fiel ich aus einer Verwunderung „in die andere; denn alle Gegenstände schienen mir gleich nahe zu seyn, und nach unend„lich vielen Versuchen lernete ich erst, daß ich meine Augen gebrauchen müßte, um meine „Hand zu leiten. Und gleichwie dieselbe mir Begriffe gab, die von den Eindrücken, die „ich durch den Sinn des Gesichts bekam, ganz unterschieden waren: also ward mein Ur„theil, da die Empfindungen unter sich nicht überein stimmeten, daher auch nur desto un„vollkommener, und mein ganzes Wesen zusammen betrachtet, war in Ansehung meiner „selbst nur eine Wirklichkeit, in welcher sich alles in Verwirrung befand.

„In dieser tiefsinnigen Betrachtung über mich selbst, über dasjenige, was ich „war, und was ich seyn konnte, demüthigten mich die Widersprüche, die ich wahrgenom„men hatte. Je mehr ich bey mir nachdachte, desto mehr Zweifel stellten sich mir dar. „Ich ward durch so viele Ungewißheiten ermüdet, und die Bewegungen meiner Seele „machten mich matt. Meine Knie bogen sich, und mein Körper lag stille. Dieser Zu„stand der Ruhe gab meinen Sinnen eine neue Kraft. Ich saß in dem Schatten eines „schönen Baums. Früchte von einer rothen Farbe hiengen daran wie Trauben, derge„stalt, daß meine Hand sie erreichen konnte. Ich rührte sie ein wenig an, und sie son„derten sich sogleich von dem Zweige ab, so wie eine reife Feige sich davon trennen läßt.

„Ich hatte eine von diesen Früchten herunter genommen; ich bildete mir ein, „daß ich eine Eroberung gemacht hätte, und das Vermögen, welches ich bey mir wahr„nahm, ein anderes ganzes Wesen in meiner Hand halten zu können, machte mich stolz. „Ihre Schwere, wiewol sie nicht sehr merklich war, schien mir ein belebter Widerstand zu „seyn, welchen zu überwinden ich mir ein Vergnügen machte.

„Ich hatte diese Frucht nahe vor meine Augen gehalten; ich betrachtete ihre „Gestalt und Farben. Ein köstlicher Geruch veranlaßte mich, dieselbe noch näher zu mir „zu bringen; sie war nahe bey meinen Lippen; ich zog mit einem langsamen Athemholen „ihren Duft ein, und genoß in langen Zügen das Ergötzen des Geruchs. Ich ward „innerlich mit dieser balsamirten Luft erfüllet. Mein Mund öffnete sich, um dieselbe aus„zuathmen, und er that sich vom neuen auf, um solche wieder einzuziehen. Ich empfand, „daß ich einen innerlichen Geruch hatte, der noch feiner und lieblicher war, als der erste. „Endlich schmeckte ich.

„Welcher Geschmack! welche neue Empfindung! Bisher hatte ich mir ein Ver„gnügen genossen; der Geschmack gab mir den Sinn der Wollust. Der innerliche „Genuß brachte in mir den Begriff des Besitzes hervor. Ich glaubte, daß das Wesen

„dieser

„dieser Frucht das meinige geworden wäre, und daß ich ein Vermögen hätte, die Dinge „zu verwandeln.

„Indem ich mir mit der Vorstellung meiner Macht schmeichelte, und durch das „empfundene Ergötzen gereizet ward, so brach ich die andere und dritte Frucht ab, und „ward nicht müde, meine Hand zu beschäfftigen, um meinen Geschmack zu vergnügen. „Allein, eine angenehme Mattigkeit machte meine Glieder träge, und hob die Wirksam„keit meiner Seele auf. Ich urtheilete von ihrer Unthätigkeit aus der Schläfrigkeit mei„ner Gedanken. Meine stumpf gewordenen Empfindungen machten alle Gegenstände „gleich und stelleten mir nur schwache und unvollkommene Bilder vor. In diesem Au„genblicke schlossen sich meine Augen, die mir unnütz geworden waren, und mein Kopf, „welcher durch die Kraft der Muskeln nicht mehr aufrecht gehalten ward, sank auf den „Rasen nieder.

„Alles war vergangen, alles verschwand; die Reihe meiner Gedanken ward un„terbrochen, ich verlor die Empfindung meiner Wirklichkeit. Dieß war ein tiefer Schlaf; „aber ich weiß nicht, ob er lange dauerte, weil ich noch keinen Begriff von der Zeit hatte, „und sie nicht messen konnte. Mein Aufwachen war eine andere Geburt, und ich merkte „bloß, daß ich aufgehöret hatte zu seyn.

„Diese Vernichtung, die ich ausgestanden, erregte in mir einen Begriff von der „Furcht, und ließ mich empfinden, daß ich nicht allezeit wirklich seyn sollte.

„Ich verspürete eine andere Unruhe; ich wußte nicht, ob ich nicht in dem Schlafe „einen Theil meines Wesens zurück gelassen hätte. Ich prüfete meine Sinnen, und suchte „mich wieder zu erkennen.

„Aber indessen, daß ich mit den Augen die Gränzen meines Leibes durchlief, um „mich zu versichern, daß ich meine Wirklichkeit ganz behalten hätte; wie groß war mein „Erstaunen, da ich neben mir eine der meinigen ähnliche Gestalt erblickte. Ich hielte „dieselbe für ein ander Ich. So weit war es gefehlet, daß ich während der Zeit, da ich „aufgehöret hatte zu seyn, etwas verloren hätte! Ich glaubte vielmehr, daß ich mich „verdoppelt hätte.

„Ich legte meine Hand auf dieses neue Wesen. Welche heftige Bestürzung! Ich „war es nicht; aber es war mehr als ich, besser als ich. Ich glaubte, daß meine Wirk„lichkeit ihren Ort verändern und ganz zu dieser meiner andern Hälfte übergehen würde.

„Ich merkte, daß sie sich unter meiner Hand belebte; ich sah, daß sie in meinen „Augen lesen wollte, was ich dächte; die ihrigen ließen in meine Adern eine neue Lebens„quelle rinnen. Ich hätte ihr gern mein ganzes Wesen geben wollen. Dieser lebendige „Wille machte meine Wirklichkeit vollkommen; ich empfand, daß ein neuer Sinn bey „mir enstund.

„In diesem Augenblicke war das Gestirn des Tages an dem Ende seines Laufes und „löschte seine Fackel aus. Ich merkte kaum, daß ich den Sinn des Gesichts verlor. Meine „Wirklichkeit war zu ungezweifelt, als daß ich befürchten sollte, ich würde aufhören zu seyn, „und die Dunkelheit, worinn ich mich befand, erinnerte mich umsonst „an dem Begriffe meines ersten Schlafes.„

Natur-

Naturgeschichte des Menschen.

Verschiedene Gattungen in dem menschlichen Geschlechte.

Alles, was wir bisher von der Zeugung des Menschen, von seiner Bildung, von seiner Auswickelung, von seinem Zustande in den verschiedenen Altern seines Lebens, von seinen Sinnen und dem Bau seines Körpers, so wie man solchen vermittelst der Zergliederungskunst erkennet, gesaget haben, machet nur die Geschichte des einzelnen Menschen aus; die Geschichte der Gattung erfordert eine ausführlichere Beschreibung, deren vornehmste Umstände man allein aus der Verschiedenheit, die man unter den Menschen in unterschiedenen Himmelsstrichen findet, hernehmen muß. Die erste und merkwürdigste Verschiedenheit ist die Farbe; die andere besteht in der Gestalt und Größe, und die dritte in den natürlichen Eigenschaften der verschiedenen Völker. Wenn ein jeder von diesen Gegenständen in seinem ganzen Umfange betrachtet würde: so könnte er Stoff zu einer weitläuftigen Abhandlung geben; allein wir werden uns begnügen, nur das allgemeinste und gewisseste vorzutragen.

Wenn man in dieser Absicht die Fläche der Erde durchwandert, und von Norden anfängt, so findet man in **Lappland**, und auf den nordlichen Küsten der **Tartarey**, eine Art Menschen von einer kleinen und wunderlichen Gestalt, deren Gesichtsbildung so wild ist, als ihre Sitten. Diese Menschen, welche aus der Art geschlagen zu seyn scheinen, sind dem ungeachtet sehr zahlreich, und bewohnen große Striche Landes. Die dänischen, schwedischen, rußischen, und freyen **Lappen**, die **Zemblaner**, die **Borandier**, die **Samojeden**, die nordlichen **Tartaren**, und vielleicht die **Ostiaken** in der alten, die **Grönländer** aber nebst den nordwärts über den **Eskimaux** wohnenden Wilden in der neuen Welt, scheinen alle von einerley Geschlechte zu seyn, welches sich längst den Küsten der nordlichen Meere in Wüsteneyen und in einem Erdstriche, der sonst von keinen andern Völkern bewohnet werden kann, ausgebreitet und vermehret hat. Alle diese Völker haben ein breites und plattes Gesicht *, eine stumpfe und breit gedrückte Nase. Der Kreis um den

* Man sehe Le voyage de *Regnard*. T. I. de ses oeuvres p. 169. u. il Genio vagante del Conte *Aurelio* degli Anzi, in Parma 1691. imgleichen les voyages du Nord faits par les Hollandois.

den Stern ihres Auges ist gelbbraun, und fällt in das Schwarze *, ihre Augenlieder stehen dicht an den Schläfen **; ihre Wangen sind ungemein aufgeschwollen; der Mund ist sehr groß, und der untere Theil des Gesichts schmal; die Lefzen sind dick und aufgeworfen; die Stimme ist fein, der Kopf groß, das Haar schwarz und glatt, und die Haut schwarzbraun. Sie sind sehr klein, und bey ihrer Magerkeit doch untersetzt. Die meisten sind nur vier Fuß hoch, und die größten nicht über fünftehalben. Dieses Geschlecht ist, wie man sieht, von den andern sehr unterschieden; es scheint eine ganz besondere Gattung, und alle dazu gehörige Leute vor der Zeit gebohrne Kinder zu seyn. Denn wofern ein Unterschied unter diesen Völkern ist, so äußert sich derselbe doch bloß in der größern oder kleinern Häßlichkeit. Die **Borandier** sind z. E. noch kleiner als die **Lappen**. Der Kreis um den Stern des Auges ist bey ihnen von eben derselben Farbe; allein das Weiße besteht aus einem Gelben, welches mehr röthlicht ist. Sie sind auch schwarzbrauner und haben dicke Beine, dahingegen die **Lappen** dünne haben. Die **Samojeden** sind untersetzter als die **Lappen**; sie haben einen größern Kopf, eine breitere Nase, und eine dunklere Gesichtsfarbe, kürzere Beine, mehr auswärts stehende Knie, längere Haare, und einen kleinern Bart. Die **Grönländer** haben eine noch schwarzbraunere Haut, als alle übrigen, und eine dunkele Olivenfarbe. Man saget sogar, daß es einige unter ihnen gebe, die so schwarz als die **Mohren** sind. Bey allen diesen Völkern sind die Weiber so häßlich als die Männer, und haben mit ihnen eine so große Aehnlichkeit, daß man sie anfänglich nicht unterscheiden kann. Die **Grönländerinnen** sind sehr klein, aber die Glieder ihres Leibes haben ein richtiges Ebenmaaß. Sie haben auch schwärzere Haare, und eine nicht so weiche Haut als die samojedischen Weiber. Ihre Brüste sind weich und so lang, daß sie ihre Kinder über die Schultern saugen lassen. Die Warze an diesen Brüsten ist kohlschwarz, und die Haut auf ihrem Leibe von einer sehr dunkeln Olivenfarbe. Einige Reisebeschreiber melden, daß sie sonst kein Haar als nur auf dem Kopfe haben, und daß sie nichts von der monatlichen Reinigung wissen, welche ihrem Geschlechte gemein ist. Sie haben ein großes Gesicht, kleine sehr schwarze und sehr lebhafte Augen, kurze Hände und Füße, und im übrigen sind sie den samojedischen Weibern ähnlich. Die nordwärts über den **Eskimaux** und sogar die in dem nordlichen Theile der Insel **Neuland**, wohnenden Wilden sind den **Grönländern** ähnlich; sie sind so wie diese sehr klein; ihr Gesicht ist groß und platt; sie haben eine stumpfe Nase, aber größere Augen als die **Lappen** ***.

Diese Völker sind sich unter einander nicht nur in der Häßlichkeit, in der kleinen Leibesgestalt, und in der Farbe der Haare und der Augen ähnlich, sondern sie haben auch alle fast einerley Gemüthsneigungen und einerley Sitten; sie sind alle gleich ungeschickt, abergläubisch und dumm. Die dänischen **Lappen** haben eine große schwarze Katze, welcher sie alle ihre Geheimnisse anvertrauen, und welche sie in allen ihren Geschäften um Rath fragen, die überhaupt darinn bestehen, daß sie wissen wollen, ob sie heute auf die Jagd oder Fischerey ausgehen dürfen. Bey den schwedischen **Lappen** ist in jedem Hause eine Trommel, mittelst welcher sie sich bey dem Teufel Raths erholen. Und ob sie gleich stark

* Man sehe *Linnaei* Fauna Suecica. Stockholm 1746 p. 1.
** Man sehe la *Martiniére* p. 39.
*** Man sehe Recueil des voyages du Nord 1716. T. I. p. 130. u. T. III. p. 6.

stark sind, und gut laufen können, so sind sie doch so furchtsam, daß man sie niemals hat vermögen können, in den Krieg zu gehen. Gustav Adolph wollte ein Regiment von dieser Nation errichten; allein er konnte es niemals zu Stande bringen, und es scheint, daß sie nur in ihrem Lande und nach ihrer Weise leben können. Sie laufen über den Schnee mit sehr dicken Schuhen von Tannenholz, die ungefähr zwo Ellen lang und einen halben Fuß breit sind. Diese Schuhe gehen vorne spitzig in die Höhe, und sind in der Mitte durchbohret, damit der Fuß daran fest gebunden werden könne. Sie laufen über den Schnee mit einer so großen Geschwindigkeit, daß sie auch die Thiere einholen, welche am schnellesten laufen. Sie führen einen mit Eisen beschlagenen Stab mit sich, der an einem Ende spitzig, und an dem andern rund ist. Dieser Stab dienet ihnen, sich fort zu bewegen, sich zu regieren, sich aufrecht zu erhalten, stille zu stehen, und die Thiere zu erlegen, welche sie auf der Flucht verfolgen. Sie laufen mit diesen Schuhen in die jähesten Tiefen herunter, und gehen damit auf die steilesten Berge. Die Schuhe, deren sich die Samojeden bedienen, sind weit kürzer und nur zween Fuß lang. Bey allen beyden bedienen sich die Weiber derselben sowol als die Männer; sie gebrauchen auch insgesammt den Bogen und Armbrust, und man saget, daß die rußischen Lappen einen Wurfspieß mit solcher Gewalt und Geschicklichkeit werfen, daß sie damit einen weißen Fleck von der Größe eines Thalers gewiß treffen können, und daß sie in dieser Weite einen Menschen durch und durch schießen würden. Sie gehen alle auf die Jagd, um Hermelinen, Luchse, Füchse, und Marder zu erlegen, deren Felle sie gegen Branntewein und Toback vertauschen, wovon sie sehr viel halten. Ihre Speisen sind gedörrete Fische und Rennthier- oder Bärenfleisch; ihr Brodt ist nichts anders, als Mehl von kleingestoßenen Fischgräten, welches mit der zarten Rinde von Fichten oder Birkenbäumen vermischet ist. Die meisten gebrauchen gar kein Salz. Ihr Trank besteht in Walfischthran und Wasser, worinn sie Wacholderbeeren einweichen. Sie haben, so zu sagen, fast gar gar keinen Begriff von der Religion oder einem höchsten Wesen. Die meisten sind Götzendiener, und alle mit einander höchst abergläubisch; sie sind noch unfläthiger als wild, sie besitzen keine Herzhaftigkeit, keine Scham und keine Ehrerbiethung gegen sich selbst. Diese niederträchtigen Völker haben sonst keine Sitten, außer so viele, als hinlänglich sind, sie verächtlich zu machen. Sie baden sich nackend alle durch einander, Mägdgen und Jungen, Söhne und Mütter, Brüder und Schwestern, und scheuen sich im geringsten nicht, sich in diesem Zustande sehen zu lassen. Wenn sie aus den Bädern, die sehr heiß sind, kommen, so baden sie sich alsbald in einem sehr kalten Flusse aufs neue. Sie biethen ihre Weiber und Töchter den Fremden an, und schätzen es sich für eine große Ehre, wenn sie bey denenselben schlafen wollen. Diese Gewohnheit ist den Samojeden, Borandiern, Lappen und Grönländern gemein. Die lappländischen Weiber kleiden sich im Winter mit Rennthierfellen, und im Sommer mit den Häuten der Vögel, welche sie denenselben abgezogen haben. Der Gebrauch des leinen Zeuges ist ihnen unbekannt. Die Zemblanerinnen durchbohren sich Nasen und Ohren, und hängen blaue Steine darein. Sie machen sich auch blaue Streifen auf der Stirne und dem Kinne; die Männer scheeren sich den Bart rund herum ab, und tragen keine Haare. Die Grönländerinnen gebrauchen Seehundfelle zu ihrer Kleidung; sie streichen ihr Gesicht gleichfalls blau und gelb an, und tragen Ohrgehänge. Sie leben alle unter der Erde oder in Hütten, die fast ganz in der Erde versteckt und mit

Baumrinden oder Fischgräten bedecket sind. Einige machen unterirdische Gänge und unterhalten dadurch im Winter eine Gemeinschaft mit ihren Nachbarn in andern Hütten. Eine Nacht, welche verschiedene Monate dauret, nöthiget sie, ein beständiges Licht in diesen Wohnungen in einer Art von Lampen zu unterhalten, welche sie mit eben dem Wallfischthrane anfüllen, der ihnen zum Tranke dienet. Im Sommer leben sie nicht viel gemächlicher als im Winter, weil sie beständig in einem dicken Rauche wohnen müssen. Dieses ist das einzige Mittel, welches sie ausgesonnen haben, um sich vor den Stichen der Mücken zu verwahren, die in diesem kalten Erdstriche vielleicht noch häufiger, als in den heißesten Ländern sind. Dem ungeachtet werden sie in dieser harten und betrübten Lebensart fast niemals krank, und sie gelangen alle zu einem überaus hohen Alter. Selbst alte Leute sind so frisch und munter, daß man sie kaum von den jungen unterscheiden kann. Das einzige Ungemach, welchem sie unterworfen sind, und welches unter ihnen sehr gemein ist, besteht darinn, daß sie blind werden. Denn gleichwie der Glanz des Schnees im Winter, Herbste und Frühlinge sie beständig blendet, und der Rauch im Sommer allezeit ihre Augen angreift; also verlieren die meisten das Gesicht, wenn sie alt werden.

Die **Samojeden**, die **Zemblaner**, die **Borandier**, die **Lappen**, die **Grönländer** und die nordwärts über den **Eskimaux** wohnenden Wilden sind demnach insgesammt Menschen von eben derselben Art, weil sich unter ihnen in Ansehung der Gestalt, der Leibeslänge, der Farbe, der Sitten, ja so gar der wunderlichen Gewohnheiten eine Aehnlichkeit befindet. Die Gewohnheit, den Fremden ihre Weiber anzubiethen, und sich darauf was großes einzubilden, daß man dieselben gebrauchen wolle, kann vielleicht daher rühren, daß, da sie ihre eigene Ungestalt und die Häßlichkeit ihrer Weiber kennen, sie dem Ansehen nach diejenigen nicht so häßlich finden, welche die Fremden nicht verschmähet haben. Dieß hat seine Richtigkeit, daß dieser Gebrauch bey allen diesen Völkern gemein ist, welche jedoch sehr weit von einander entfernet, und sogar durch eine große See unter sich abgesondert sind; und daß man ihn auch bey den **crimmischen Tartarn**, bey den **Kalmucken** und vielen andern Völkern in **Siberien** und in der **Tartarey** antrifft, welche fast eben so häßlich als diese nordischen Völker sind: dahingegen bey allen benachbarten Nationen, als in **China**, in **Persien** *, wo es schöne Weiber giebt, die Männer bis zur Ausschweifung eifersüchtig sind.

Wenn man alle an dem langen Striche Landes, den das **Lappengeschlecht** einnimmt, zunächst wohnende Völker betrachtet, so wird man befinden, daß sie gar keine Aehnlichkeit mit diesem Geschlechte haben; nur die **Ostiaken** und **Tongusen** gleichen demselben. Diese Völker gränzen an die **Samojeden** gegen Süden und Südosten. Die **Samojeden** und **Borandier** sind den Russen nicht ähnlich; die **Lappen** haben mit den **Finnen**, **Gothen**, **Dänen** und **Norwegern** nicht die geringste Gleichheit. Die **Grönländer** sind ebenfalls von den Wilden in **Canada** ganz unterschieden. Diese andern Völker sind groß und wohlgestalt; und ob sie gleich unter sich sehr unterschieden sind, so

* La Boulaie saget, daß man nach dem Tode der Weiber des Schachs nicht weiß, wo sie begraben sind, um ihm allen Anlaß zur Eifersucht zu nehmen, und daß die alten Aegyptier ihre Weiber nicht eher, als vier oder fünf Tage nach ihrem Tode balsamiren lassen wollten,

so sind sie es dennoch unendlich mehr von den Lappen. Aber die Ostiaken scheinen Samojeden zu seyn, die weniger häßlich, und nicht so kurz, als die andern sind; denn dieselben haben eine kleine und übelgebildete Leibesgestalt **; sie ernähren sich von Fischen oder rohem Fleische; sie essen das Fleisch von allerhand Thieren ohne einige Zubereitung; sie trinken lieber Blut als Wasser; sie sind meistentheils Götzendiener und führen ein herumschweifendes Leben, wie die Lappen und Samojeden. Kurz, sie scheinen mir eine vermischte Art zwischen den Lappen- und dem tartarischen Geschlechte zu seyn; oder um deutlicher zu reden, die Lappen, die Samojeden, die Borandier, die Zemblaner und vielleicht die Grönländer nebst den Zwergen in den nordlichen Gegenden von America sind Tartaren, die so sehr, als es möglich ist, aus der Art geschlagen sind; die Ostiaken sind nicht so sehr abgeartete Tartaren; die Tongusen sind es noch weniger, als die Ostiaken, weil sie nicht so klein und übel gebildet, ob sie gleich eben so häßlich von Gesichte sind. Die Samojeden und Lappen wohnen ungefähr unter dem 68 oder 69 Grade nordlicher Breite, die Ostiaken und Tongusen aber unter dem 60sten. Die Tartaren, welche sich längst der Wolga unter dem 55sten Grade aufhalten, sind ungeschickt, dumm und viehisch; sie sind den Tongusen ähnlich, welche, gleichwie sie, fast gar keine Begriffe von der Religion haben; sie wollen sonst keine Mägdgen, als solche, zu Weibern nehmen, welche schon mit andern Männern zu thun gehabt haben.

Die tartarische Nation überhaupt betrachtet, bewohnet überaus große Länder in Asien; sie ist durch den ganzen Landstrich von Rußland bis nach Kamtscharka ausgebreitet, welches ein Raum ist, der eilf bis zwölf hundert Meilen in der Länge, und über sieben hundert und funfzig Meilen in der Breite beträgt, und zwanzigmal größer als Frankreich ist. Die Tartaren gränzen an China auf der nord- und westlichen Seite, und an die Königreiche Butan, Ava, des großen Moguls und das persische Gebiethe bis an das caspische Meer in Norden; sie haben sich auch längst der Wolga und der westlichen Küste des caspischen Meeres bis nach Dagestan ausgebreitet; sie sind ferner bis zu der nordlichen Küste des schwarzen Meeres gekommen, und haben sich in der krimmischen und der kleinen Tartarey bey der Moldau und der Ukraine festgesetzet. Alle diese Völker haben ein Gesicht, das oben sehr breit und schon in der Jugend runzelicht, unten aber schmal ist, eine kurze und dicke Nase, kleine und tief im Kopfe liegende Augen ***, sehr erhabene Wangen, ein langes und vorwärts stehendes Kinn, Kinnbacken, die oben vertieft sind, lange und abgesonderte Zähne, starke und die Augen bedeckende Augenbraunen, dicke Augenlieder, ein plattes Gesicht, eine schwarzbraune und Oliven ähnliche Gesichtsfarbe und schwarze Haare; sie sind von einer mittelmäßigen Leibeslänge, aber sehr stark von Kräften; sie haben einen kleinen Bart, welcher, wie bey den Chinesern, aus einigen dünnen Haarbüscheln besteht; ihre Schenkel sind dick, und die Beine kurz. Die häßlichsten unter allen sind die Kalmucken; die etwas abscheuliches in ihrem Anblicke haben; sie schweifen alle beständig herum, und ziehen von einem Orte zum andern;

ten, weil sie befürchteten, daß die Wundärzte dadurch in Versuchung gerathen möchten. Voyage de la Boulaie, p. 110.

** Man sehe le voyage d'Evert Isbrand p. 212. 217. rc. und les nouveaux memoires sur l'état de la Russie, 1725. T. I. p. 270.

*** Man sehe les Voyages de *Rubrusquis*, de *Marc Paule*, de *Jean Struys*, du *Pere Avril* etc.

sie wohnen unter Gezelten von Leinwand, Filz oder Fellen; sie essen Pferde- und Cameelfleisch ꝛc. welches roh oder nur ein wenig unter dem Sattel ihrer Pferde erweichet ist; sie gebrauchen auch an der Sonne gedörrete Fische zu ihrer Speise. Ihr gewöhnliches Getränke ist Pferdemilch, welche sie mit Hirsemehl haben gähren lassen. Sie bescheeren sich fast alle das Haupt bis auf einen Haarschopf, welchen sie lang genug wachsen lassen, um davon auf jeder Seite des Gesichts eine Locke zu machen. Die Weiber, welche so häßlich als die Männer sind, tragen ihre Haare; sie legen solche in Zöpfe und binden kleine Platten von Kupfer und andere Zierrathen von dieser Art daran. Der größte Theil dieser Völker hat keine Religion; sie wissen nichts von der Sittsamkeit oder dem Wohlstande; sie sind alle Räuber, und die in **Dagestan** wohnenden **Tartarn**, welche an ordentlich eingerichtete Staaten gränzen, treiben ein großes Gewerbe mit Sclaven und Menschen, welche sie gewaltthätiger Weise entführen, und hernach den **Türken** und **Persianern** verkaufen. Ihr größester Reichthum besteht in Pferden; es sind deren vielleicht mehr in der Tartarey, als sonst in einem andern Lande auf der Welt. Diese Völker leben als aus Gewohnheit in einer steten Gesellschaft mit ihren Pferden; sie beschäfftigen sich damit beständig; sie richten sie mit solcher Geschicklichkeit ab, und üben sie mit solchem Fleiße, daß es scheint, als ob sie mit denen, welche sie regieren, einen Sinn hätten; denn sie sind nicht allein bey der geringsten Bewegung des Zaums gehorsam, sondern sie merken auch gleichsam die Absicht und die Gedanken des Reuters.

Wenn man den besondern Unterschied, der sich unter diesem tartarischen Geschlechte befindet, erkennen will, so darf man nur die Beschreibungen mit einander vergleichen, welche die Reisenden von einem jeden der verschiedenen Völker, aus welchen solches besteht, gemachet haben. Die **Kalmucken**, welche in den Gegenden des **caspischen** Meeres zwischen den **Russen** und den großen **Tartaren** wohnen, sind nach **Taverniers** Berichte starke, aber zugleich die häßlichsten und ungestaltesten Leute unter der Sonne. Sie haben ein so plattes und breites Gesicht, daß zwischen ihren beyden Augen ein Raum von fünf oder sechs Fingern ist. Ihre Augen sind überaus klein, und das wenige, was sie von der Nase haben, ist so platt, daß man daran nichts als zwo Oeffnungen statt der Nasenlöcher sieht; ihre Knie stehen auswärts, und die Füße einwärts. Die **dagestanischen Tartaren** sind nach den **Kalmucken** die häßlichsten unter den andern. Die kleinen oder **nogaischen Tartaren**, welche an dem schwarzen Meere wohnen, sind zwar bey weitem nicht so häßlich als die **Kalmucken**; allein sie haben dennoch ein breites Gesicht, kleine Augen und eine Leibesgestalt, die der **Kalmucken** ihrer ähnlich ist; und es ist glaublich, daß dieses Geschlecht der kleinen **Tartaren** etwas von seiner Häßlichkeit verloren habe, weil sie sich mit den **Circaßiern**, den **Moldauern**, und andern benachbarten Völkern vermischet haben. Die **vagolistischen Tartaren** in **Siberien** haben ein breites Gesichte, wie die **Kalmucken**, eine kurze und dicke Nase und kleine Augen. Und obwol ihre Sprache von der **Kalmucken** ihrer unterschieden ist, so haben sie doch eine solche Aehnlichkeit mit denenselben, daß man sie als Leute von einerley Geschlechte betrachten muß. Die **bratskischen Tartaren** sind zufolge des P. **Avrils** Nachrichten von eben demselben Geschlechte als die **Kalmucken**. So wie man ostwärts weiter in die freye **Tartarey** kömmt, wird die Bildung der Tartaren ein wenig angenehmer; allein die wesentlichen Merkmaale ihres Geschlechts bleiben beständig; und kurz, die **mongulischen Tartaren**, welche **China** er-

obert

obert haben, und welche unter allen diesen Völkern am ordentlichsten eingerichtet waren, sind noch heutiges Tages am wenigsten häßlich und ungestalt. Gleichwol aber haben sie, wie alle andere, kleine Augen, ein breites und plattes Gesicht, einen kleinen Bart, welcher allezeit schwarz oder roth ist *, eine kurze und breit gedruckte Nase, und eine schwarzbraune und nicht so sehr oliven ähnliche Gesichtsfarbe. Die Völker in **Thibet** und den andern südlichen Provinzen der **Tartarey** sind sowol als die zunächst an **China** wohnenden **Tartaren** bey weitem nicht so häßlich als die andern. Herr **Sanchez**, oberster Feldarzt der rußischen Armee, ein Mann von ausnehmenden Verdiensten und großer Wissenschaft, hat die Güte gehabt, die Anmerkungen, welche er auf seinen Reisen in der **Tartarey** gemacht, mir schriftlich mitzutheilen.

Er ist in den Jahren 1735, 1736 und 1737 durch die **Ukraine**, durch die Länder an dem **Don** bis zu der **zabachischen See**, und von den **cubanischen** Gränzen bis nach **Asoff** gereiset; er ist durch die Wüsteneyen, welche zwischen der **krimmischen Tartarey** und **Backmut** liegen, gegangen; er hat die **Kalmucken** besuchet, welche den Strich Landes von dem Königreiche **Casan** an bis zu den Ufern des **Dons** bewohnen, ob sie gleich darinn keinen festen Sitz haben, sondern von einem Orte zum andern ziehen; er ist auch bey den **krimmischen** und **nogaischen Tartaren**, welche in den zwischen der **Krimm** und der **Ukraine** befindlichen Wüsteneyen herum schweifen, imgleichen bey den **kergisischen** und **tscheremißischen Tartaren** gewesen, welche nordwärts von **Astracan** von dem funfzigsten bis zum sechzigsten Grade nordlicher Breite wohnen. Er hat angemerket, daß die **Tartaren** in der **Krimm** und der Landschaft **Kuban** eine mittelmäßige Länge, breite Schultern, einen schmalen Unterleib, starke Glieder, schwarze Augen und eine dunkelbraune Gesichtsfarbe haben. Die **kergißischen** und **tscheremißischen Tartaren** sind kleiner und untersetzter; sie sind nicht so behende, sondern ungeschickter; sie haben gleichfalls schwarze Augen, eine dunkelbraune Farbe, und ein noch breiteres Gesicht als die erstern. Er hat wahrgenommen, daß unter diesen **Tartaren** viele Männer und Weiber gefunden werden, welche mit ihnen gar keine, oder doch nur eine unvollkommene Aehnlichkeit haben, und von denen einige so weiß als die **Pohlen** sind. Da es unter diesen Nationen viele Sclaven, sowol Männer als Weiber giebt, welche sie aus **Pohlen** und **Rußland** weggeführet haben; da ihre Religion ihnen die Vielweiberey und einen Haufen Beyschläferinnen erlaubet, und da ihre Sultane oder Murzen, welche der Adel unter diesen Völkern sind, ihre Weiber aus **Circaßien** und **Georgien** holen: so sind die aus solchen Heirathen gebohrne Kinder nicht so häßlich, und weißer als die andern. Es giebt unter diesen **Tartaren** sogar ein ganzes Volk, in welchem die Männer und Weiber eine sonderbare Schönheit besitzen; und dieß sind die **Kabardniski**. Der Herr **Sanchez** meldet, daß er dreyhundert Mann von ihnen zu Pferde angetroffen habe, die in rußische Dienste gegangen wären, und er versichert, daß er niemals schönere und mit einer ansehnlichern und männlichern Bildung begabte Leute gesehen habe. Sie haben ein schönes, munteres und rothes Gesicht, große, lebhafte und schwarze Augen, eine große und wohlgestalte Leibeslänge. Er saget, daß der Generallieutenant von **Serapikin**, welcher lange in **Kabarda** gewesen wäre, ihn versichert hätte, daß die Weiber so schön als

* Man sehe den Palafox auf der 444 Seite.

als die Männer wären. Allein dieses Volk, welches von den Tartaren, die dasselbe umgeben, so sehr unterschieden ist, stammet, nach dem Berichte des Herrn Sanchez, aus der Ukraine her, und ist, vor ungefähr 150 Jahren, nach Kabarda versetzet worden.

Dieses tartarische Geblüt hat sich auf einer Seite mit den Chinesern, und auf der andern mit den östlichen Russen vermischet; und dennoch hat diese Vermischung die Kennzeichen dieses Geschlechts nicht gänzlich ausgetilget; denn es giebt unter den Russen viele tartarische Gesichter. Und obgleich diese Nation überhaupt aus eben dem Geblüte, wie die andern Europäer, herkömmt; so findet man unter ihnen doch viele, welche einen ungestalten Leib, dicke Schenkel, und kurze Beine wie die Tartaren haben. Allein die Chineser sind bey weitem von den Tartaren nicht so sehr unterschieden als die Russen, und es ist nicht einmal gewiß, ob sie von einer andern Art sind. Das einzige, welches dieses wahrscheinlich machen könnte, ist der gänzliche Unterschied unter den Gemüthsneigungen, Sitten und Gewohnheiten dieser beyden Völker. Die Tartaren sind überhaupt von Natur grausam und kriegerisch; sie beschäfftigen sich mit der Jagd und schwerer Arbeit; sie lieben die Freyheit, und sind bis zur Unvernunft grob und ungesittet. Die Chineser haben von diesen ganz verschiedene Sitten. Sie sind zärtliche, friedsame, faule, abergläubische, und ehrerbietige Leute, welche den Gehorsam bis zur Sclaverey treiben, und den Ceremonien und Complimenten dergestalt ergeben sind, daß sie dabey in eine abgeschmackte Ausschweifung verfallen. Allein, wenn man sie mit den Tartaren, in Ansehung ihrer Gestalt und Gesichtszüge, vergleichet; so wird man darinn die Merkmaale einer ungezweifelten Aehnlichkeit finden.

Die Chineser haben, nach dem Johann Hugo, wohlgebildete Glieder; sie sind dick und fett; sie haben ein breites und rundes Gesicht, kleine Augen, große Augenbraunen, erhabene Augenlieder, eine kleine und breitgedrückte Nase, und an jeder Leffze nur sieben oder acht kleine Büschel von einem schwarzen Barte, nebst sehr wenigen Haaren auf dem Kinne. Diejenigen, welche in den südlichen Landschaften wohnen, sind braumer, und haben eine dunklere Gesichtsfarbe, als die andern. Sie sind darinn den Völkern in Mauritanien und den braunesten Spaniern ähnlich; dahingegen, die mitten in dem Lande wohnenden, so weiß als die Deutschen sind. Nach dem Dampier, und einigen andern Reisebeschreibern, sind die Chineser bey weitem nicht so dick und fett: allein es ist wahr, daß sie auf eine große und dicke Leibesgestalt sehr viel halten. Dieser Schriftsteller saget sogar, da er von den Einwohnern der auf den chinesischen Küsten liegenden Insel St. Johann redet, daß die Chineser groß, gerade gewachsen, und nicht sehr fett sind, daß sie ein langes Gesicht und eine hohe Stirne, kleine Augen, eine ziemlich große und in der Mitte erhabene Nase, einen weder zu großen noch zu kleinen Mund, ziemlich dünne Lefzen, ein aschenfärbiges Gesicht und einen sehr dünnen Bart haben, welchen sie ausreißen und davon nur etliche Haare auf dem Kinne und der Oberlefze stehen lassen. Nach dem Gentil haben die Chineser nichts widriges in ihrer Gesichtsbildung; sie sind von Natur weiß, insonderheit aber in den nordlichen Landschaften. Diejenigen, welche genöthiget sind, sich der Sonnenhitze bloß zu stellen, sind schwarzbraun, und vornehmlich in den südlichen Provinzen. Sie haben überhaupt kleine und länglicht runde Augen, eine kurze Nase, eine dicke Leibesgestalt und eine mittelmäßige Länge. Er versichert, daß die Weiber sich alle mögliche Mühe gäben, damit die Augen klein scheinen mögen, und daß die jungen

Mägdgen

Mägdchen beständig ihre Augenlieder zerren, damit sie kleine und lange Augen bekommen mögen, als welches nebst einer breit gedruckten Nase und langen breiten offenen und herunter hangenden Ohren sie zu vollkommenen Schönheiten machet. Er saget, daß sie eine schöne Gesichtsfarbe, sehr rothe Lippen, einen wohlgebildeten Mund, und sehr schwarze Haare haben, aber daß der Gebrauch des Betels ihre Zähne schwarz machet, und die Schminke, deren sie sich bedienen, ihnen die Haut so sehr verdirbt, daß sie schon vor ihrem dreyßigsten Jahre wie alte Weiber aussehen.

Palator meldet, daß die **Chineser** weißer, als ihre Nachbarn, die östlichen **Tartaren**, seyn, daß sie auch einen kleinern Bart haben, aber daß sich im übrigen kein großer Unterschied unter den Gesichtern dieser beyden Nationen befinde. Er saget, daß man in **China**, oder in den philippinischen Inseln, sehr selten blaue Augen zu sehen bekomme, und daß man dergleichen in diesem Lande niemals, als nur bey den Europäern, oder bey Leuten, die in diesen Gegenden von europäischen Aeltern gebohren sind, gesehen habe.

Innigo de Biervillas saget, daß die chinesischen Weiber besser gestalt sind, als die Männer. Diese haben, wie er berichtet, ein breites Gesicht, und eine ziemlich gelbe Gesichtsfarbe, eine dicke, und fast wie eine Mispel gebildete, und meistentheils breit gedruckte Nase, nebst einer dicken Leibesgestalt, fast wie der Holländer ihre ist. Die Weiber hingegen haben eine ungezwungene Leibesgestalt, ob sie gleich fast durchgehends fett sind, eine vortreffliche Haut und Gesichtsfarbe, nebst den schönsten Augen von der Welt; aber wenige, saget er, haben eine wohlgebildete Nase, weil man ihnen dieselbe in der Jugend breit drückt.

Die holländischen Reisebeschreiber stimmen darinn alle überein, daß die **Chineser** überhaupt ein breites Gesicht, kleine Augen, eine stumpfe Nase, und fast gar keinen Bart haben; daß diejenigen, welche zu **Canton** und längst der ganzen südlichen Küste gebohren werden, so schwarzbraun, als die Einwohner zu **Fez** in Africa, die in den mittlern Provinzen aber größtentheils weiß sind. Wenn wir nunmehro die Beschreibungen aller dieser angeführten Schriftsteller mit denenjenigen vergleichen, die wir von den **Tartaren** gemachet haben; so können wir keinesweges zweifeln, daß, obgleich eine Verschiedenheit in der Gesichtsbildung und Leibesgestalt der **Chineser** ist, sie dennoch eine weit größere Aehnlichkeit mit den **Tartaren**, als mit andern Völkern haben, und daß diese Verschiedenheiten nicht von dem Himmelsstriche und der Vermischung der Geschlechter herrühren. Dieses ist **Chardins** Meynung: „Die kleinen **Tartaren**, saget er, haben insgemein „eine Leibesgestalt, die um vier Zolle kleiner als die unserige, und nach Verhältniß dicker „ist. Ihre Gesichtsfarbe ist roth und schwarzbraun, ihre Gesichter sind platt, breit und „ungestalt. Sie haben eine breit gedrückte Nase, und kleine Augen. Da nun diese Abbildung sich vollkommen zu den Einwohnern in China schickt: so habe ich auch, nachdem „ich die Sache auf meinen Reisen wohl beobachtet habe, eben dieselbe Bildung des Gesichts, und eben dieselbe Leibesgestalt bey allen Völkern angetroffen, welche ost- und nordwärts von dem caspischen Meere, und ostwärts von der Halbinsel **Malacca** wohnen. „Und dieses hat mich nachher auf die Meynung gebracht, daß diese Völker insgesammt „von einem gemeinen Stamme herkommen, ob sich gleich eine Verschiedenheit in ihrer Gesichtsfarbe und ihren Sitten äußert. Denn was die erstere betrifft, so rühret der Unterschied von der Beschaffenheit des Himmelsstrichs und der Speisen her; und die Ver-

„schiedenheit der Sitten hat ihren Grund gleichfalls in den Eigenschaften des Erdreichs „und in dem kleinern oder größern Vorrathe der zur Nothwendigkeit und zum Vergnügen „des Lebens gehörigen Dinge *.

Der P. Parennin, welcher, wie es bekannt ist, sich so lange in China aufgehalten, und verschiedene Anmerkungen über die Völker dieses Landes und ihre Sitten gemacht hat, meldet, daß die Nachbarn der Chineser auf der westlichen Seite, wenn man von Thibet nordwärts bis nach Chamo geht, von den Chinesern in den Sitten, in der Sprache, in den Gesichtszügen, und der äußerlichen Bildung unterschieden zu seyn scheinen; daß sie unwissende, grobe und faule Leute sind, welche Fehler man selten bey den Chinesern antrifft; daß, wenn einer von diesen Tartaren nach Pekin kömmt, und man die Chineser um die Ursache dieses Unterschiedes fragt, sie zur Antwort geben, daß derselbe von dem Wasser und der Erde, d. i. von der Beschaffenheit des Landes herrühre, als welche diese Veränderung in dem Körper, so wie in dem Gemüthe der Einwohner wirkte. Er füget hinzu, daß dieses wahrscheinlicher in China wäre, als sonst in allen andern Ländern, die er gesehen hätte; und daß er sich erinnerte, daß, da er dem Kaiser auf seiner Reise in die Tartarey bis zum 48sten Grade nordlicher Breite gefolget wäre, er daselbst Chineser von Nankin, die sich daselbst niedergelassen, angetroffen hätte, deren Kinder wahre Mongulen geworden wären, indem sie tief zwischen den Schultern liegende Köpfe und krumme Beine hätten, und in ihrer ganzen äußerlichen Gestalt ein ungeschicktes und unflätiges Wesen, das sehr widrig wäre, wahrgenommen würde **.

Die Japaneser haben eine solche Aehnlichkeit mit den Chinesern, daß man dieselben als Leute, die mit diesen von einerley Geschlechte sind, ansehen kann. Sie sind bloß gelber oder brauner, weil sie in einem südlicheren Erdstriche wohnen; sie sind von einer starken Leibesbeschaffenheit, und ihre Gestalt ist untersetzt; sie haben ein breites und plattes Gesicht, auch eine solche Nase, kleine Augen ***, einen dünnen Bart und schwarze Haare. Sie sind hochmüthig, kriegerisch, geschickt und stark von Leibeskräften, höflich und gefällig; sie wissen wohl zu reden, und haben einen großen Vorrath von Complimenten; dabey aber sind sie unbeständig und der Eitelkeit ergeben. Sie ertragen mit einer bewunderungswürdigen Beständigkeit Hunger und Durst, Kälte und Hitze, sie sind unermüdet, und können die härteste Arbeit nebst allen Beschwerlichkeiten des Lebens, aus welchem sie nicht viel machen, ausstehen. Sie bedienen sich, gleichwie die Chineser, kleiner Stecken, wenn sie essen; sie beobachten auch viele Ceremonien, oder machen vielmehr viele seltsame Geberden bey ihren Mahlzeiten. Sie sind arbeitsam und in allen Künsten und Handwerken sehr geschickt, und kurz, sie haben fast eben dieselben Gemüthsneigungen, Sitten und Gebräuche, als wie die Chineser.

Eine sehr wunderliche und beyden Nationen gemeine Gewohnheit ist diese, daß sie die Füsse der Weiber in eine so kleine Form bringen, daß sie kaum darauf stehen können. Einige Reisebeschreiber melden, daß, wenn ein Mägdchen in China über drey Jahre alt ist,

* Man sehe les Voyages de *Chardin*. T. III. p. 86. Amsterdam 1711.

** Man sehe la lettre du P. *Parennin* datée de Pekin le 28. Sept. 1735. Recueil 24. des lettres édifiantes.

*** Man sehe les Voyages de *Jean Struys* T. I. p. 112. Rouen, 1719.

ist, man ihm den Fuß entzwey bricht, dergestalt, daß die Zehen unter die Fußsohlen gebogen werden; daß sie hernach das Fleisch durch ein starkes und hitziges Wasser verzehren lassen, und den Fuß in verschiedene Bandwerke so lange einwickeln, bis derselbe die Krümme völlig angenommen habe. Diese Schriftsteller fügen hinzu, daß die Weiber die Schmerzen davon während ihrem ganzen Leben empfinden, daß sie kaum gehen können, und daß sie daher einen sehr unangenehmen Gang bekommen; daß sie diese Beschwerlichkeit gleichwol mit Freuden ausstehen, und daß, weil dieses ein Mittel ist, sich Liebhaber zu erwerben, sie die Füße so klein zu machen suchen, als es nur immer möglich ist. Andere Reisebeschreiber sagen nicht, daß man ihnen die Füsse in der Kindheit entzwey breche, sondern nur dieses, daß man dieselben sehr stark presse, und dadurch ihren Wachsthum verhindere; und sie stimmen darinn einmüthig überein, daß ein vornehmes oder auch nur ein artiges Frauenzimmer in **China** einen so kleinen Fuß haben müsse, daß ihm der Pantoffel eines Kindes von sechs Jahren zu groß sey.

Die **Japaneser** und **Chineser** sind demnach Leute von einem Geschlechte, welche seit langen Zeiten in einem ordentlich engerichteten Staate gelebet haben, und welche sich von deu **Tartaren** mehr durch die Sitten, als durch die Gestalt unterscheiden. Die Güte des Erdreichs, die Annehmlichkeit des Himmelsstrichs, die Nachbarschaft des Meeres haben insgesammt etwas beytragen können, daß diese Völker in eine bürgerliche Verfassung gerathen sind; da indessen die Tartaren, welche von der See und dem Gewerbe mit andern Nationen entfernet, und von denselben südwärts durch hohe Gebirge abgesondert sind, beständig ein herumschweifendes Leben in ihren Wüsteneyen geführet haben, allwo Luft und Wetter, insonderheit gegen Norden, so rauh ist, daß nur harte und wilde Leute darinn aushalten können. Das Land **Yedso**, welches zwar nordwärts von **Japan**, jedoch unter einem Himmelsstriche liegt, welcher gemäßiget seyn sollte, ist dem ungeachtet sehr kalt, unfruchtbar und bergigt, und es befindet sich auch zwischen den Einwohnern desselben und den **Japanesern** und **Chinesern** ein sehr großer Unterschied. Sie sind wild und unvernünftig, und wissen so wenig etwas von Künsten, als von anständigen Sitten. Sie haben einen kurzen und dicken Leib, lange und borstige Haare, schwarze Augen, eine platte Stirne und eine gelbe Gesichtsfarbe, die es aber nicht so stark, als der **Japaneser** ihre ist. Sie sind auf dem Leibe, ja auch auf dem Gesichte mit Haaren bewachsen; sie leben als die Wilden, und ernähren sich mit dem Specke von den Wallfischen und mit Fischthrane. Sie sind sehr faul und sehr lüderlich in ihrer Kleidung. Die Kinder gehen fast nackend, und die Weiber wissen sie auf keine andere Weise zu putzen, als daß sie ihre Augenbraunen und Lefzen blau anstreichen. Das einzige Vergnügen der Männer besteht darinn, daß sie die Bäre, und Elend- und Rennthiere jagen, und Seewölfe und Wallfische fangen. Einige unter ihnen haben indessen doch etwas von den **japanischen** Gebräuchen, wohin z. E. die Gewohnheit, mit einer zitternden Stimme zu singen, gehöret; allein überhaupt sind sie mehr den nordlichen **Tartaren** oder den **Samojeden**, als den **Japanesern** ähnlich.

Wenn man nun die zunächst an **China** in Süden und Westen gränzende Völker betrachtet, so wird man befinden, daß die **Cochinchineser**, welche ein bergichtes und weiter südwärts als **China** liegendes Land bewohnen, schwarzbrauner und häßlicher als die **Chineser** aussehen, und daß die **Tunquineser**, deren Land besser ist, und die unter

einem nicht so heißen Himmelsstriche, als die Cochinchineser leben, besser gestaltet und nicht so häßlich sind. Nach Dampiers Berichte sind die Tunquineser Leute von einer mittlern Länge; sie haben eine braune Gesichtsfarbe, wie die Indianer, aber daneben eine so schöne und glatte Haut, daß man die geringste Veränderung wahrnehmen kann, welche auf ihrem Gesichte entsteht, wenn sie blaß oder roth werden; dahingegen man dieses auf dem Gesichte der andern Indianer nicht zu erkennen vermag. Sie haben insgemein ein plattes und länglicht rundes Gesicht, eine wohlgebildete Nase und Lefzen, lange und dicke schwarze Haare. Ihre Zähne färben sie so schwarz, als es möglich ist. Den Nachrichten zu folge, welche man hinter Taverniers Reisebeschreibung antrifft, haben die Tunquineser eine schöne Leibesgestalt, und eine den Oliven etwas ähnliche Farbe. Ihre Nase und Gesicht ist nicht so platt, als der Chineser ihre, und sie sind überhaupt besser gebildet.

Diese Völker sind, wie man sieht, von den Chinesern nicht sehr unterschieden. In der Farbe haben sie mit denen in den südlichen Provinzen eine Aehnlichkeit; und wenn sie brauner sind, so kömmt es daher, daß sie unter einem heißern Himmelsstriche wohnen, und man kann dieselben, ob sie gleich kein so plattes Gesicht und keine so breit gedrückte Nase als die Chineser haben, dennoch als Völker, die mit denenselben einerley Ursprunges sind, ansehen.

Eine gleiche Bewandtniß hat es mit den Siamern, den Peguanern und den Einwohnern in Aracan, Laos ꝛc. Alle diese Völker haben mit den Chinesern sehr ähnliche Gesichtszüge. Und ob sie gleich von denselben in der Farbe mehr oder weniger unterschieden sind; so findet sich doch zwischen ihnen und den Chinesern kein so großer Unterschied, als zwischen ihnen und den andern Indianern. Nach dem la Loubere sind die Siamer eher klein als groß. Sie haben einen wohlgestalten Leib, ihr Gesicht ist mehr länglicht rund, als länglicht viereckig; es ist breit, und oben auf den Wangen erhaben, und auf einmal wird ihre Stirne schmal und läuft so spitzig zusammen, als ihr Kinn. Sie haben kleine und schiefgeschlitzte Augen, tief eingefallene Wangen, weil sie oben zu sehr erhaben sind, einen großen Mund, dicke Lefzen, und schwarzgefärbte Zähne. Das Weiße in dem Auge ist gelblicht, und ihre grobe Gesichtsfarbe braun und roth gemischt. Andere Reisebeschreiber sagen, daß sie aschengrau sey, wozu die beständige Sonnenhitze so viel, als die Geburt, beytrüge. Sie haben eine kurze Nase, die an dem Ende rund ist, und größere Ohren als die unsrigen, welche desto höher von ihnen geschätzet werden, je größer sie sind. Diese Liebe zu langen Ohren ist allen morgenländischen Völkern gemein. Einige zerren ihre Ohren herunter, und verlängern dieselben dadurch; allein sie durchbohren sie nicht weiter, als es nöthig ist, um Ringe darein zu hängen: andere hingegen, als in dem Lande Laos, machen das Loch darin so ungemein groß, daß man fast eine Hand dadurch stecken könnte, und daher hängen ihre Ohren bis auf die Schultern herunter. Der Siamer ihre sind nur ein wenig größer, als die unsrigen; und dieses ist von Natur, und geschieht nicht durch die Kunst. Ihre Haare sind dick, schwarz und

* Man sehe primam partem Indiae Orientalis per Pigafettam. Francofurti 1598. p. 46.

** Man sehe les Voyages de Jean Ovington, Paris 1725. T. II. p. 274.

und nicht kraus. Die Männer und Weiber tragen sie so kurz, daß sie ihnen rund um den Kopf nicht tiefer als bis zu den Ohren herunter gehen. Sie bestreichen ihre Lefzen mit einer durchräucherten Salbe, daher sie noch blasser scheinen, als sie sonst von Natur seyn würden. Ihr Bart ist sehr klein, und sie raufen dazu noch das wenige, was sie davon haben, aus. Sie schneiden sich die Nägel ꝛc. nicht ab. Struys saget, daß die siamischen Weiber sehr starke und schwere Ohrengehänge tragen, welche die Löcher, worinn sie befestiget sind, so groß machen, daß man einen Daumen dadurch stecken könne. Er füget hinzu, daß die Gesichtsfarbe der Männer und Weiber braun und ihre Leibesgestalt zwar nicht vortrefflich, aber schlank und ungezwungen sey, und daß die Siamer überhaupt freundlich und höflich seyn. Zu folge der Nachrichten des P. Tachards sind sie sehr leicht auf den Füßen; es giebt unter ihnen sehr geschickte Springer und so behende Seiltänzer als in Europa. Er saget, daß die Gewohnheit der Siamer sich die Zähne zu schwärzen aus einem gewissen Grundsatze herrühre, nach welchem sie dafür halten, daß es den Menschen nicht anständig wäre, weiße Zähne wie die Thiere zu haben; daß sie aus dieser Ursache dieselben mit einer Art von Firniß schwarz anstreichen, welches von einer Zeit zur andern wiederholet werden muß, und daß, wenn sie dieses thun, sie einige Tage hindurch sich des Essens enthalten müssen, damit der Firniß sich inzwischen fest setzen könne.

Die Einwohner in Pegu und Aracan haben mit den Siamern eine ziemliche Aehnlichkeit, und sind von den Chinesern weder in der Leibes noch Gesichtsbildung sehr unterschieden, außer daß sie schwärzer seyn *. Die Aracaner halten sehr viel auf eine breite und flache Stirne, und um derselben diese Gestalt zu geben, beschweren sie die Stirne der neugebohrnen Kinder mit einer bleyernen Platte. Sie haben große und weite Nasenlöcher, kleine und lebhafte Augen und dergestalt in die Länge gezogene Ohren, daß sie ihnen bis auf die Schultern herunter hängen. Sie essen ohne Ekel Mäuse, Ratten, Schlangen und verdorbene Fische **. Die Weiber sind ziemlich weiß, und haben eben so lang ausgedehnte Ohren als die Männer ***. Die Völker in Achem, welche noch weiter gegen Norden als die Aracaner wohnen, haben gleichfalls ein plattes und olivenfärbiges Gesicht. Sie sind ungesittet, und lassen ihre Kinder ganz nackend gehen; nur die Mägdchen bedecken ihre Schaamglieder mit einem silbernen Bleche †.

Alle diese Völker sind, wie man sieht, von den Chinesern nicht sehr unterschieden, und haben auch mit den Tartaren die kleinen Augen, das platte Gesicht, und die Olivenfarbe gemein. Allein, wenn man weiter gegen Mittag kömmt, so verändern sich die Gesichtszüge auf eine merklichere Weise, oder wenigstens zeiget sich darinn eine größere Mannigfaltigkeit. Die Einwohner der Halbinsel Malacca und der Insel Sumatra sind schwarz, klein, lebhaft, und bey ihrer kleinen Leibesgestalt wohl gebildet. Sie sehen auch trotzig aus, ob sie gleich von den Lenden an aufwärts nackend gehen, außer daß sie bald auf der einen, bald auf der andern Schulter eine kleine Scherpe tragen ††. Sie sind von Natur beherzt, und so gar fürchterlich, wenn sie Opium, welches sie oft gebrauchen, und welches bey ihnen eine rasende Trunkenheit verursachet, eingenommen haben †††. Nach

*** Man sehe le Recueil des voyages de la Comp. Holl. Amsterd. 1702. T. VI. p. 251.

† Man sehe dasselbige Werk T. IV. p. 63. und le Voyage de *Mandelslo*, T. II. p. 328.

†† Man sehe les Voyages de *Gherardini*, Paris 1700. p. 46. etc.

††† Man sehe les Lettres édifiantes Recueil II. p. 60.

dem **Dampier** sind die Einwohner in **Sumatra** und **Malacca** von einerley Geschlecht; sie reden fast eben dieselbe Sprache; sie sind alle von Gemüthe trotzig und stolz; sie haben eine mittelmäßige Leibeslänge, ein langes Gesicht, schwarze Augen, eine Nase von mittelmäßiger Größe, dünne Lippen und Zähne, welche von dem oftmaligen Gebrauche des Betels schwarz geworden sind *. Auf der Insel **Pugniaran** oder **Pissagan**, sechzehn Meilen diesseit **Sumatra**, haben die Einwohner eine große Leibesgestalt, und eine gelbe Gesichtsfarbe, wie die **Brasilianer**. Sie tragen lange sehr glatte Haare, und gehen ganz nackend **. Die Einwohner der **nicobarischen** Inseln, nordwärts von **Sumatra**, haben eine schwarzbraune und gelblichte Gesichtsfarbe, und sie gehen ebenfalls fast nackend ***. **Dampier** saget, daß dieselben groß und wohlgestalt sind, daß sie ein ziemlich langes Gesicht, schwarze und glatte Haare, und eine Nase von mittelmäßiger Größe haben; daß man bey den Weibern keine Augenbraunen findet, welche sie sich vermuthlich ausreißen. Die Einwohner der Insel **Sombreo**, nordwärts von **Nicobar**, sind sehr schwarz, und machen sich mit verschiedenen Farben, als grün, gelb, rc. ein buntes Gesicht †. Diese Völker in **Malacca**, **Sumatra**, und den kleinen nicht weit davon liegenden Inseln, sind also zwar unter sich, aber noch mehr von den **Chinesern**, **Tartaren**, rc. unterschieden, und sie scheinen aus einem andern Geschlechte herzustammen. Unterdessen haben die **Javaner**, welche Nachbarn von **Sumatra** und **Malacca** sind, mit ihnen keine, mit den **Chinesern** aber eine ziemliche Aehnlichkeit, wenn man die Farbe ausnimmt, welche, wie bey den **Malaccanern**, roth und schwarz gemischet ist. Sie sind, wie **Pigafetta** saget ††, den Einwohnern in **Brasilien** ziemlich ähnlich. Ihre Leibesbeschaffenheit ist stark, und ihre Gestalt dick. Sie sind weder zu groß noch zu klein, aber sehr fleischicht. Sie haben ein plattes Gesicht, herunter hängende und aufgeschwollene Backen, starke und herunterwärts gehende Augenbraunen, kleine Augen, einen schwarzen dünnen Bart, und wenige Haare, die sehr kurz und schwarz sind. Der **P. Tachard** saget, daß die **Javaner** wohl gebildet, und stark von Leibeskräften, auch lebhaft und beherzt sind, und daß sie wegen der überaus großen Hitze des Himmelsstriches fast nackend gehen müssen †††. In den erbaulichen Briefen findet man, daß die Einwohner in **Java** weder schwarz noch weiß sind, sondern eine Purpurfarbe haben, und daß man bey ihnen ein freundliches, umgängliches, und schmeichelhaftes Wesen wahrnimmt *. **Franz Legat** meldet, daß die Weiber in **Java**, welche der großen Sonnenhitze nicht wie die Männer bloß gestellet sind, nicht so schwarzbraun als diese aussehen, und daß sie ein schönes Gesicht, eine erhabene und wohlgebildete Brust, eine gleiche und feine, wiewol braune Gesichtsfarbe, schöne Hände, ein freundliches äußerliches Ansehen, lebhafte Augen, und was angenehmes in ihrem Lachen haben, und daß einige unter ihnen sehr artig tanzen.

* Man sehe les Voyages de *Guil. Dampier*. Rouen 1715. T. III. p. 156.

** Man sehe le Recueil de la Comp. de Holl. Amsterd. 1702. T. I. p. 281.

*** Man sehe les Lettres édifiantes. Recueil II. p. 172.

† Man sehe l'Histoire generale des voyages Paris 1746. T. I. p. 287.

†† Man sehe Indiae Orientalis Part. I. p. 51.

††† Man sehe le premier voyage du *P. Tachard*, Paris 1686, p. 134.

* Man sehe les Lettres édifiantes, Rec. XVI. p. 13.

** Man sehe les Voyages de *François Legat*. Amsterd. 1708. T. II. p. 130.

zen **. Die meisten holländischen Reisebeschreiber stimmen darinn überein, daß die ursprünglichen Einwohner dieser Insel, welche itzo in dem Besitze und unter der Herrschaft der Holländer ist, stark von Kräften, wohlgebildet, und sehr adericht und fleischicht sind; daß sie ein plattes Gesicht, breite und erhabene Wangen, große Augenlieder, kleine Augen, große Kinnbacken, lange Haare, eine schwarzbraune Gesichtsfarbe, und einen dünnen Bart haben, daß sie ihre Haare und Nägel lang wachsen und sich die Zähne befeilen lassen ***. Auf einer kleinen Insel, welche im Gesicht von Java liegt, haben die Weiber eine schwarzbraune Gesichtsfarbe, kleine Augen, einen großen Mund, eine breit gedruckte Nase, und schwarze und lange Haare †. Aus allen diesen Nachrichten kann man wahrnehmen, daß die Javaner mit den Tartaren und Chinesern eine große Aehnlichkeit haben, dahingegen die Malaccaner und die Einwohner zu Sumatra und der kleinen nahe dabey liegenden Inseln von denenselben sowol in den Gesichtszügen als der Leibesbildung unterschieden sind. Dieses kann ganz natürlicher Weise zugehen. Denn die Halbinsel Malacca und die Inseln Sumatra und Java sowol als die andern Inseln des indianischen Archipelagus müssen von den Nationen des nächstgelegenen festen Landes, ja gar von den Europäern, welche sich daselbst seit mehr als zweyhundert Jahren niedergelassen haben, bevölkert worden seyn. Daher muß man dort eine sehr große Verschiedenheit in den Menschen, sowol in Ansehung der Gesichtszüge und der Farbe der Haut, als auch der Leibesgestalt und der Verhältniß der Glieder antreffen. Es befindet sich z. E. auf der Insel Java ein Volk, welches man Chacrelas nennet, und welches nicht allein von den andern Einwohnern dieser Insel, sondern auch von allen andern Indianern unterschieden ist. Diese Chacrelas sind weiß und gelblicht; sie haben schwache Augen, und können das helle Tageslicht nicht ertragen; dahingegen sehen sie gut in der Nacht, des Tages aber gehen sie mit niedergeschlagenen und fast zugeschlossenen Augen ††. Alle Einwohner der moluckischen Inseln sind, nach Franz Pyrards Berichte, denen in Sumatra und Java, in Ansehung der Sitten, der Lebensart, der Waffen, der Kleider, der Sprache, der Farbe, ꝛc. ähnlich †††. Nach dem Mandelslo sind die Männer in den moluckischen Inseln mehr schwarz als braun; aber die Weiber sind es nicht so sehr. Sie haben alle schwarze und glatte Haare, große Augen, auch große Augenbraunen und Augenlieder, und einen frischen und starken Leib; sie sind geschickt und behende, und leben lange, wiewol ihre Haare bey Zeiten grau werden. Dieser Schriftsteller meldet auch, daß eine jede Insel ihre besondere Sprache habe, und daß sie insgesammt, nach aller Wahrscheinlichkeit, von verschiedenen Nationen bevölkert worden seyn *. Seinen Nachrichten zu folge, haben die Einwohner zu Borneo und Baly eher eine schwarze als braune Gesichtsfarbe **; allein, nach andern Reisebeschreibern, sind sie nur braun wie die andern Indianer.

*** Man sehe le Recueil des voyages de la Comp. de Hollande. Amsterd. 1702. T. I. p. 302. imgleichen les Voyages de *Mandelslo* T. II. p. 344.

† Man sehe les Voyages de *Gentil*, Paris 1725. T. III. p. 92.

†† Man sehe les Voyages de *François Legat*, Amsterd. 1708. T. II. p. 137.

††† Man sehe les Voyages de *François Pyrard*, Paris 1619. T. II. p. 178.

* Man sehe les Voyages de *Mandelslo*, T. II. p. 378.

** Man sehe eben daselbst T. II. p. 363. und 366.

ner *. Gemelli Carreri saget, daß die Einwohner zu Ternate, was die Farbe betrifft, eben so wie die Malaccaner aussehen, d. i. daß sie etwas brauner, als die Leute in den philippinischen Inseln sind; daß ihre Gesichtsbildung schön ist, daß die Männer besser gestalt sind als die Weiber, und daß beyde große Sorge für ihre Haare tragen **. Die holländischen Reisebeschreiber melden, daß die ursprünglichen Einwohner der Insel Banda sehr lange leben, und daß sie daselbst einen Mann von 130 Jahren, und viele andere fast von einem eben so hohen Alter gesehen hätten; daß diese Insulaner überhaupt sehr faul wären, daß die Männer sonst nichts thäten, als herum spazierten, und daß allein die Weiber arbeiteten ***. Nach Dampiers Berichte haben die ursprünglichen Einwohner der Insel Timor, welche eine von denen am näheſten bey Neuholland liegenden ist, eine mittelmäßige Länge, einen geraden Leib, feine Glieder, ein langes Gesicht, schwarze und spitzige Haare, und eine sehr schwarze Haut. Sie sind geschickt und geschwinde, aber zugleich so faul, daß nichts darüber seyn kann †. Jedoch meldet er auch, daß in eben der Insel, die an dem Meerbusen Laphao sich aufhaltenden Einwohner, meistentheils schwarzbraun und kupfericht aussehen, und daß sie lange und ganz gerade Haare haben ††.

Wenn man wieder nordwärts geht, so findet man Manila, nebst den andern philippinischen Inseln, deren Einwohner wegen der Heirathen, welche die Spanier, Indianer, Chineser, Malabaren, und die Schwarzen, rc. unter einander getroffen haben, vielleicht das vermischteste Volk auf der ganzen Erde ist. Diese Schwarzen, welche in den Felsen und Wäldern dieser Inseln leben, sind von den andern Einwohnern ganz unterschieden. Einige haben kurze und krause Haare, gleichwie die Mohren in Angola; andere haben lange. Die Farbe ihres Gesichts ist der andern Mohren ihrer ähnlich; jedoch sind einige nicht so sehr schwarz. Man hat unter ihnen viele Leute gesehen, welche vier bis fünf Zoll lange Schwänze hatten, gleichwie die Insulaner, deren Ptolemäus gedenket †††. Gemelli, welcher diesen Umstand anmerket, füget hinzu, er wäre von einigen sehr glaubwürdigen Jesuiten versichert worden, daß in der, nahe bey Manila liegenden Insel Mindoro, eine Art Menschen, Mangianer genannt, befindlich sey, welche alle vier bis fünf Zoll lange Schwänze hätten, und daß so gar einige von diesen geschwänzten Menschen, welche übrigens im Gesichte olivenfarbig aussähen, und lange Haare hätten, zur römischen Kirche getreten wären *. Nach Dampiers Berichte haben die Einwohner der Insel Mindanao, welche eine der vornehmsten und am meisten südwärts liegenden unter den philippinischen Inseln ist, eine mittelmäßige Größe, einen geraden Leib, kleine Glieder und einen kleinen Kopf, ein länglicht rundes Gesicht, eine platte Stirne, schwarze und nicht sehr geschlitzte Augen, eine kurze Nase, einen ziemlich großen Mund, kleine und rothe Lippen, schwarze und sehr gesunde Zähne, schwarze und glatte Haare, eine kastanien braune Gesichtsfarbe, die aber etwas mehr in das Lichtgelbe, als bey gewissen andern Indianern fällt. Er meldet ferner, daß die Weiber eine hellere Gesichtsfarbe als die Männer,

* Man sehe le Recueil des voyages de la Comp. de Holl. T. II. p. 120.

** Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri* T. V. p. 224.

*** Man sehe le Recueil des Voyages de la Comp. de Hollande T. I. p. 566.

† Man sehe les Voyages de *Dampier*. Rouen 1715. T. V. p. 631.

†† Man sehe ebendaselbst T. I. p. 52.

††† Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri*. Paris 1719. T. V. p. 68.

ner, auch eine bessere Leibesgestalt, ein längeres Gesicht und ziemlich regelmäßige Gesichtszüge haben, außer daß ihre Nase sehr kurz ist, und ganz platt zwischen den Augen liegt. Er füget noch hinzu, daß ihre Glieder sehr klein, die Haare schwarz und lang, und daß die Männer überhaupt geistreich und behende, zugleich aber Müßiggänger und Diebe seyn. Aus den erbaulichen Briefen sieht man, daß die Einwohner der philippinischen Inseln den Malaccanern, welche solche vormals erobert haben, ähnlich sind, daß sie, gleichwie dieselben, eine kleine Nase, große Augen, eine Olivenfarbe, die in das Gelbe fällt, auch mit ihnen fast einerley Sitten und Sprache haben **.

Nordwärts von Manila liegt die Insel Formosa, welche von der Küste der chinesischen Landschaft Fokien nicht weit entfernet ist. Diese Insulaner haben inzwischen mit den Chinesern keine Aehnlichkeit. Wie Struys meldet, sind die Männer daselbst klein von Gestalt, insonderheit diejenigen, welche in den Gebirgen wohnen. Die meisten haben ein breites Gesicht. Die Weiber haben große und volle Brüste, einen Bart wie die Männer, und sehr lange Ohren, welche sie vermittelst gewisser großer Muscheln, die sie statt der Ohrgehänge brauchen, noch länger machen. Ihre Haare sind sehr schwarz und sehr lang; die Gesichtsfarbe ist gelblich schwarz; einige unter ihnen sind auch gelblich weiß, und einige vollkommen gelb. Diese Völker lieben den Müßiggang überaus sehr; ihre Waffen bestehen in Wurfspießen und Bogen, womit sie sehr wohl schießen; sie schwimmen auch vortrefflich, und laufen mit einer unglaublichen Geschwindigkeit. In dieser Insel hat Struys, wie er saget, mit seinen eigenen Augen einen Menschen mit einem über einen Fuß langen Schwanze gesehen, der ganz mit rothen Haaren bedeckt und einem Ochsenschwanze sehr ähnlich gewesen seyn soll. Dieser geschwänzte Mensch hätte ihn versichert, daß dieser Fehler, wenn es einer wäre, von dem Himmelsstriche herrührete, und daß alle Leute in dem südlichen Theile dieser Insel eben sowol Schwänze als er hätten ***. Ich weiß nicht, ob man demjenigen, was Struys von den Einwohnern dieser Insel saget, völligen Glauben beymessen könne. Und wenn auch dieser letzte Umstand wahr wäre, so scheint er mir wenigstens zu sehr vergrößert und von dem unterschieden zu seyn, was andere Reisebeschreiber von diesen geschwänzten Menschen gesaget haben, und was der bereits angeführte Ptolemäus und Marcus Paulus in seiner geographischen Beschreibung † davon erwähnen. Er meldet darinn, daß in dem Königreiche Lambry Menschen mit Schwänzen, die so lang als eine Hand wären, in den Gebirgen wohnen. Es scheint, daß Struys auf das Zeugniß des Marcus Paulus, gleichwie Gemelli Carreri auf des Ptolemäus seines, gebauet habe, und der Schwanz, welchen er seinem Vorgeben nach gesehen hat, ist, was das Maaß betrifft, von dem weit unterschieden, welche andere Reisebeschreiber den Schwarzen auf der Insel Manila und den Einwohnern in Lambry beylegen. Der Herausgeber von Plasmanasars Denkschriften von der Insel Formosa gedenkt dieser seltsamen und von andern so sehr unterschiedenen Menschen gar nicht. Er saget

* Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri*. T. V. p. 92. und 298.

** Man sehe les Lettres édifiantes Recueil II. p. 140.

*** Man sehe les Voyages de *Jean Struys*. Rouen 1719. T. I. p. 100.

† Sie ist 1566 zu Paris gedruckt.

saget sogar, daß, ungeachtet es in dieser Insel sehr heiß sey, jedoch die Weiber darinn sehr schön und weiß wären, insonderheit diejenigen, welche nicht nöthig hätten, sich der Sonnenhitze bloß zu stellen; daß sie sich mit großer Sorgfalt, mit gewissen zu Erhaltung der Gesichtsfarbe zubereiteten Wassern waschen, daß sie eben so sorgfältig ihre Zähne in Acht nehmen, welche sie, so viel als möglich ist, weiß halten, dahingegen die Chineser und Japaneser durch den Gebrauch des Betels schwarze bekommen; daß die Männer nicht groß von Leibe sind, aber daß sie dasjenige in der Dicke haben, was ihnen an der Größe fehlet; daß sie insgemein stark von Leibeskräften, unermüdet, gute Soldaten, und sehr geschwinde sind ꝛc. *. Die holländischen Reisebeschreiber stimmen mit denen, die ich eben angeführet habe, so viel die Einwohner der Insel Formosa betrifft, nicht überein. Mandelslo sowol als diejenigen, deren Nachrichten in der Sammlung der Reisen, welche bey Errichtung der ostindischen Handlungsgesellschaft in Holland unternommen worden, an das Licht gestellet sind, melden, daß diese Insulaner sehr groß, und weit länger, als die Europäer, seyn; daß die Farbe ihrer Haut von einer mittleren Art zwischen weiß und schwarz, oder eine in das Schwarze fallende Bräune sey; daß sie einen mit Haaren bewachsenen Körper, und die Weiber eine kleine Leibesgestalt haben, aber stark von Kräften und ziemlich wohlgestalt seyn. Es haben demnach die meisten Schriftsteller, welche von der Insel Formosa etwas geschrieben, von diesen geschwänzten Menschen gar nichts erwähnet, und sie machen alle mit einander eine sehr verschiedene Beschreibung von der Gestalt und den Gesichtszügen dieser Insulaner; allein sie scheinen in einem gewissen Umstande, welcher eben so sonderbar, als der vorige ist, überein zu stimmen; und dieser besteht darinn, daß die Weiber in dieser Insel vor ihrem fünf und dreyßigsten Jahre kein Kind zur Welt bringen dürfen, ob es ihnen gleich frey steht, sich lange vor diesem Alter zu verheirathen. Rechteren spricht von dieser Gewohnheit mit folgenden Worten: „Wenn „die Weiber verheirathet werden, so bringen sie nicht sogleich Kinder zur Welt; sie müssen „zum wenigsten 35 oder 37 Jahre alt seyn, ehe sie dieses thun dürfen. Wenn sie schwan„ger sind, treten die Priesterinnen, wenn es nöthig ist, ihnen den Leib mit Füßen, und „treiben ihnen dadurch die Frucht mit eben so vielen oder noch mehrern Schmerzen ab, als „sie in der Geburt ausstehen würden. Es würde nicht nur eine Schande, sondern auch „sogar eine große Sünde seyn, vor dem bestimmten Alter ein Kind zu gebähren. Ich „habe ihrer etliche gesehen, welche schon funfzehn oder sechzehnmal ihre Frucht hatten um„kommen lassen, und welche zum siebenzehntenmale schwanger waren, da es ihnen erlaubet „war, ein Kind zur Welt zu bringen **.„

Die Marianischen oder Diebesinseln, welche, wie bekannt ist, am weitesten gegen Osten liegen, und das äußerste Land auf unserer Halbkugel sind, werden von sehr wilden Leuten bewohnet. Der P. Gobien saget, daß sie vor der Ankunft der Europäer niemals Feuer gesehen hätten, daß dieses so unentbehrliche Element ihnen ganz unbekannt gewesen,

* Man sehe la description de l'isle *Formose* dressée sur les Memoires de *George Plasmanasar*, par le Sieur N. F. D. B. R. Amsterd. 1705. p. 103. etc.

** Man sehe les Voyages de *Rechteren* dans le Recueil des voyages de la Comp. Holl. T. V. p. 96.

*** Man sehe l'histoire des l'Isles Mariannes par le P. Charles le *Gobien*. 1700.

gewesen, und daß sie in die größte Bestürzung gerathen wären, als sie dasselbe zum ersten male gesehen hätten, da **Magellan** auf einer von diesen Inseln an das Land stieg. Sie haben eine braune Gesichtsfarbe, die jedoch nicht so dunkel, sondern etwas heller, als bey den Einwohnern der philippinischen Inseln ist. Sie sind stärker von Gliedern und Leibeskräften, als die **Europäer**. Sie haben eine große Länge, und ihr Leib ist wohlgebildet. Ob sie sich gleich nur von Wurzeln, Früchten und Fischen ernähren; so sind sie doch so dick und fett, daß sie davon aufgeblasen zu seyn scheinen: allein, dieser Fettigkeit ungeachtet, sind sie doch sehr gelenk und behende. Sie leben sehr lange, und es ist nichts ungewöhnliches unter ihnen, Leute zu sehen, die hundert Jahr alt und dabey niemals krank gewesen sind ***. **Gemelli Carreri** meldet, daß die Einwohner dieser Inseln alle eine riesenmäßige Größe, eine große Fettigkeit, und eine ungemeine Stärke haben, und daß sie leicht auf ihren Schultern ein Gewicht von fünfhundert Pfunden tragen können †. Sie haben größtentheils wolligtkrause Haare ††, eine dicke Nase, große Augen, und eine solche Gesichtsfarbe, als die **Indianer**. Die Einwohner zu **Guam**, welches eine von diesen Inseln ist, haben schwarze und lange Haare, Augen, die weder zu groß noch zu klein sind, eine große Nase, dicke Lippen, ziemlich weiße Zähne, ein langes Gesicht, und ein wildes Ansehen. Sie sind Leute von starken Kräften, ihre Leibesgestalt ist vortrefflich, und man saget sogar, daß sie bis sieben Schuh hoch sind †††.

Südwärts von den marianischen Inseln, und ostwärts von den moluckischen, liegt das Land der **Papus** und **Neu-Guinea**, welche unter den südlichen Ländern am weitesten gegen Mittag liegen. Zufolge den Nachrichten des **Argensola** sind diese **Papus** schwarz, als die **Caffern**; sie haben wollichtkrause Haare, und ein mageres und sehr unangenehmes Gesicht. Unter diesem so schwarzen Volke findet man einige Leute, welche so weiß und gelblicht als die **Deutschen** sind. Diese Weißen haben sehr schwache und zärtliche Augen *. In der Beschreibung der von le **Maire** nach den südlichen Ländern verrichteten Schifffahrt findet man eine Nachricht von den Einwohnern dieses Landes, woraus ich das vornehmste anführen will. Nach derselben sind diese Leute sehr schwarz, wild und viehisch. Sie tragen Ringe in beyden Ohren, in beyden Nasenlöchern, ja zuweilen auch in dem Nasenknorpel, und Armbänder von Perlenmutter über dem Ellenbogen und an den Gelenken der Hände. Ihren Kopf bedecken sie mit einer Mütze von Baumrinde, die mit verschiedenen Farben bemalet ist. Sie sind stark, und ihre Leibesgestalt ist wohlgebildet. Sie haben schwarze Zähne, einen ziemlich großen Bart, schwarze, kurze und krause Haare, die jedoch der Wolle nicht so ähnlich sind, als der Mohren ihre. Sie können überaus geschwinde laufen; sie gebrauchen Keulen und Lanzen, Säbel und andere Waffen, die von hartem Holze gemacht sind, weil ihnen der Gebrauch des Eisens unbekannt ist. Zuweilen dienen auch ihre Zähne ihnen zum Gewehre, und sie beißen als die Hunde. Sie essen Betel und Pimento, welchen sie mit Kalke mischen, und mit diesem pudern sie auch ihren

† Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri* T. V. p. 298.

†† Man sehe les Lettres édifiantes, Recueil XVIII. p. 198.

††† Man sehe les Voyages de *Dampier* T. I. p. 378. und Voyage autour du monde de *Cowley*.

* Man sehe l' histoire de la Conquete des l' Isles Moluques T. I. p. 148. Amsterd. 1706.

Bart und ihre Haare. Ihre Weiber sehen recht abscheulich aus; sie haben lange Brüste, welche ihnen bis auf den Nabel herunter hängen, einen überaus dicken Bauch, sehr dünne Beine und Arme, ein Affengesicht und garstige Gesichtszüge ꝛc. *. Dampier saget, daß die Einwohner der Insel Sabala in Neuguinea eine Art von sehr schwarzbraunen Indianern sind, die schwarze und lange Haare haben, und in den Sitten von den ursprünglichen Einwohnern der Insel Mindanao und der andern östlichen Inseln nicht sehr unterschieden sind; aber daß sich außer diesen, welche die vornehmsten auf der Insel sind, auch noch Mohren daselbst befinden, und daß diese Mohren in Neuguinea krause und wollichte Haare haben **; daß die Einwohner einer andern Insel, welche er Garret-Denis nennet, schwarz, stark von Kräften, und von Leibe wohlgebildet sind; daß sie einen dicken und runden Kopf, gekräuselte und kurze Haare haben; daß sie solche auf verschiedene Art beschneiden und sie mit mancherley Farben, als roth, weiß, gelb anstreichen; daß sie ein rundes und breites Gesicht mit einer dicken und platten Nase haben; daß jedennoch ihr Gesicht nicht schlechterdings häßlich aussehen würde, wenn sie dasselbe nicht mit einem Zapfen verstelleten, der einen Finger dick und vier Zolle lang ist, und welchen sie dergestalt quer durch beyde Nasenlöcher stecken, daß die beyden Enden bis an das Bein in den Backen reichen, und also nur eine kleine Spitze der Nase um diesen schönen Zierrath hervorraget; und daß sie auch große Löcher in den Ohren haben, worinn sie ebenfalls Zapfen, wie durch die Nase stecken ***.

Die Einwohner der Küste von Neuholland, welche unter 16 Gr. 15 Min. südlicher Breite und südwärts von der Insel Timor liegt, sind vielleicht die elendesten Leute von der Welt, und Menschen, welche dem Viehe am nächsten kommen. Sie sind von Leibe groß, gerade gewachsen und schmal; sie haben lange und dünne Glieder, einen dicken Kopf, eine runde Stirne, und dicke Augenbraunen. Ihre Augenlieder sind allezeit halb zugeschlossen; sie nehmen diese Gewohnheit von ihrer Jugend an, um ihre Augen vor den Mücken zu verwahren, welche sie ungemein plagen. Und weil sie niemals die Augen aufthun, so können sie nichts von weitem sehen, wofern sie nicht den Kopf in die Höhe richten, gleich als wenn sie etwas über sich sehen wollten. Sie haben eine große Nase, dicke Lippen und einen weiten Mund. Dem Ansehen nach reißen sie sich die beyden Vorderzähne an dem obersten Kinnbacken aus; denn diese fehlen ihnen allen, so wohl den Männern, als den Weibern, und den jungen nicht weniger, als den alten. Sie haben keinen Bart; ihr Gesicht ist lang und dessen Anblick sehr häßlich; es befindet sich darinn nicht ein einziger Zug, welcher gefallen könnte. Ihre Haare sind nicht lang und glatt, wie man sie sonst fast bey allen Indianern antrifft, sondern kurz, schwarz und kraus, wie der Mohren ihre, und sie haben auch eine eben so schwarze Haut, als die Mohren in Guinea. Sie tragen keine Kleider, sondern nur ein Stück Baumrinde, welches sie als einen Gürtel mitten um den Leib nebst einer Hand voll langes Grases in der Mitte binden. Sie wissen nichts von Häusern; sie schlafen in der freyen Luft, ohne sich zu zudecken, und die bloße Erde

* Man sehe la Navigation australe de *Jaques le Maire*, T. IV. du recueil des voyages qui ont servi à l' établissement de la Compagnie des Indes de Hollande, p. 648.

** Man sehe le Voyage de *Dampier*, T. V. p. 82.

*** Man sehe eben daselbst T. V. p. 102.

† Man sehe eben daselbst T. II. p. 171.

Erde ist ihr Bette. Sie wohnen haufenweise zusammen, und zwanzig bis dreyßig Personen, Männer, Weiber und Kinder leben vermischt durch einander. Ihre einzige Nahrung besteht in gewissen kleinen Fischen, welche sie in steinern Wasserbehältern fangen, die sie in die kleinen Meerbusen machen; und sie haben weder Brodt, noch Getreide, noch Hülsenfrüchte ꝛc. †.

Die Völker auf einer andern Küste von **Neuholland** unter dem zwey und zwanzigsten oder drey und zwanzigsten Grade südlicher Breite scheinen von eben der Art zu seyn, von welcher ich itzo geredet habe. Sie sind überaus häßlich; sie sehen ebenfalls in die Queere; sie haben eine schwarze Haut, krause Haare und einen großen und dünnen Leib ††.

Aus allen diesen Beschreibungen erhellet, daß die Inseln und Küsten des indianischen Meeres von Menschen, die unter einander sehr verschieden sind, bewohnet werden. Die Einwohner in **Malacca**, **Sumatra** und den **nicobarischen** Inseln scheinen ihren Ursprung von den Indianern auf der **indianischen** Halbinsel zu haben; die **Javaner** aber stammen, dem Ansehen nach, von den **Chinesern** her, wenn man die so genannten **Chacrelas** ausnimmt, welche weiß und gelblicht aussehen, und vermuthlich von den **Europäern** herkommen müssen. Die Einwohner der **moluckischen** Inseln scheinen meistentheils auch eine indianische Art aus der Halbinsel zu seyn; allein die Leute auf der Insel **Timor**, welche am nächsten bey **Neuholland** liegt, sind beynahe den Einwohnern dieses Landes ähnlich. Die Einwohner auf der Insel **Formosa** und den **marianischen** Inseln haben unter einander in der großen Leibeslänge, der Stärke und den Gesichtszügen eine Aehnlichkeit, und sie scheinen ein besonderes Geschlecht auszumachen, welches von allen ihren Nachbarn ganz unterschieden ist. Die **Papus** und die andern Völker der am nächsten bey **Neuguinea** liegenden Länder sind wahre Mohren, welche den **africanischen** gleich kommen, ob sie gleich von denselben überaus weit entfernet sind, und dieses Land über 2200 Seemeilen weit von **Africa** liegt. Die Einwohner in **Neuholland** sind den **Hottentotten** ähnlich; aber ehe ich einige Folge aus allen diesen Vergleichungen ziehen, und von diesem Unterschiede urtheilen kann, ist es nöthig, die besondere Untersuchung der Völker in **Asien** und **Africa** fortzusetzen.

Die **Mogolen** und die andern Völker auf der Halbinsel des **Indus** sind den **Europäern** in der Leibeslänge und den Gesichtszügen ziemlich ähnlich, aber in der Farbe befindet sich zwischen ihnen ein größerer oder kleinerer Unterschied. Die **Mogolen** haben eine Olivenfarbe, obgleich **Mogol** in der **indianischen** Sprache so viel als weiß bedeutet. Die Weiber sind daselbst ungemein reinlich; sie baden sich oft; sie haben eine Olivenfarbe wie die Männer, sehr lange Beine und Schenkel, und einen sehr kurzen Leib, welches bey den **europäischen** Weibern ganz anders beschaffen ist †††. **Tavernier** saget, daß, wenn man durch **Lahor** und das Königreich **Cachemire** gereiset ist, alle Weiber in **Mogol** von Natur keine Haare auf einem einzigen Theile des Leibes, und die Männer nur einen kleinen Bart haben *. Nach dem Zeugnisse des **Thevenot** sind die mogolischen Weiber

†† Man sehe eben daselbst T. IV. p. 134.

††† Man sehe les Voyages de la *Boulaye de Gouz.* Paris 1657. p. 153.

* Man sehe les Voyages *de Tavernier*, Rouen 1713. T. III. p. 80.

ber sehr fruchtbar und dabey sehr keusch. Sie werden sehr leicht entbunden, und man sieht einige derselben sogleich den andern Tag nach ihrer Niederkunft durch die Stadt gehen. Er füget noch hinzu, daß in dem Königreiche Decan die Kinder überaus jung verheirathet werden. So bald als der Mann zehen, und das Weib acht Jahr alt ist, lassen die Aeltern sie zusammen schlafen, und einige bekommen in diesem Alter schon Kinder. Allein die Weiber, welche so zeitig Kinder bekommen, hören insgemein, wenn sie dreyßig Jahre alt sind, auf, mehrere zu gebähren, und sie werden ungemein runzlicht *. Unter diesen Weibern sind einige, welche sich Blumen in das Fleisch schneiden lassen, fast auf eine solche Art, als man Schröpfköpfe setzet. Diese Blumen bemalen sie mit verschiedenen Farben von dem Safte gewisser Wurzeln, so, daß ihre Haut als ein geblümtes Zeug aussieht **.

Die Bengalen sind gelber, als die Mogolen, und sie haben auch ganz verschiedene Sitten. Die Weiber sind auch bey weitem nicht so keusch, und man saget sogar, daß sie die geilesten unter allen Indianerinnen seyn. Man treibt in Bengala einen großen Sclavenhandel mit Männern und Weibern; es werden daselbst auch viele Verschnittene gemacht, deren einigen man nur die Hoden, andern aber alles mit einander wegschneidet. Diese Völker sind schön und wohlgestalt; sie lieben die Handlung, und haben was sehr angenehmes in ihren Sitten ***. Die Einwohner auf der Küste von Coromandel sind schwärzer, als die Bengalen; sie sind auch nicht so gesittet, und die gemeinen Leute gehen fast nackend. Die auf der malabarischen Küste sind noch schwärzer; sie haben alle schwarze, glatte und lange Haare, und eine Leibeslänge wie die Europäer. Die Weiber tragen goldene Ringe in der Nase. Männer, Frauen, und Mägdchen baden sich zusammen, und öffentlich in Wasserbehältern mitten in den Städten. Die Weiber sind reinlich und wohlgebildet, wiewol sie schwarz oder wenigstens sehr braun sind. So bald sie das achte Jahr zurück geleget haben, werden sie verheirathet †. Die Gewohnheiten dieser verschiedenen Völker in Indien sind alle sehr sonderbar und sogar wunderlich. Die Banianen essen nichts, welches gelebet hat; sie fürchten sich, das geringste Ungeziefer, ja gar die Läuse, von welchen sie gebissen werden, zu tödten. Sie werfen Reiß und Bohnen in die Flüsse, um die Fische zu ernähren, und streuen Getreide auf die Erde, damit die Vögel und das Ungeziefer was zu fressen haben mögen. Wenn sie entweder einen Jäger oder einen Fischer antreffen, so bitten sie ihn inständig, das Wild und die Fische mit Frieden zu lassen. Und wenn er ihr Bitten nicht achtet, biethen sie ihm Geld für die Flinte oder das Netz an. Wofern er aber auch dieses ausschlägt, so machen sie das Wasser trübe, um die Fische zu erschrecken, und schreyen aus allen Kräften, um das Wild und die Vögel zu vertreiben ††. Die Nairen in Calicut sind Kriegsleute und alle von Adel; sie beschäfftigen sich sonst mit nichts, als den Waffen. Dieses sind schöne und wohlgebildete Leute, ob sie gleich eine grüngelbe Gesichtsfarbe haben. Sie sind lang gewachsen, kühn,

* Man sehe les Voyages de *Thevenot*. T. III. p. 246.

** Man sehe les Voyages de *Tavernier*, T. III. p. 34.

*** Man sehe les Voyages de *Pyrard*, p. 354.

† Man sehe le Recueil des voyages. Amsterd. 1702. T. VI. p. 461.

†† Man sehe les Voyages de *Jean Struys*, T. II. p. 225.

††† Man sehe les Lettres édifiantes, Recueil II. p. 188.

kühn, beherzt, und wissen sehr geschickt mit den Waffen umzugehen. Sie vergrößern ihre Ohren dergestalt, daß sie ihnen bis auf die Schultern und zuweilen noch weiter herunter hängen. Diese Nairen können nur eine Frau haben; aber die Weiber können so viele Männer nehmen, als es ihnen gefällt. Der P. Tachard saget in seinem an den P. de la Chaise, aus Pondichery am 16. Februar 1702. abgelassenen Schreiben, daß in den Casten oder adelichen Stämmen eine Frau rechtmäßiger Weise viele Männer haben könne, und daß einige derselben bis auf zehen zugleich hätten, welche dieselben als so viele Sclaven betrachteten, die sie sich durch ihre Schönheit unterwürfig gemachet hätten †††. Diese Freyheit, viele Männer zu haben, ist ein Vorrecht des Adels, welches vornehme Weiber sich so sehr, als es möglich ist, zu Nutze machen; aber die Bürgerweiber müssen sich mit einem Manne begnügen. Jedoch suchen sie dieses harte Schicksal ihres Standes durch ihren vertraulichen Umgang mit den Fremden zu versüßen, als welchen sie sich, ohne die geringste Furcht vor ihren Männern, preis geben, die ihnen deswegen nichts sagen dürfen. Die Mütter überlassen ihre Töchter, so jung als sie können, den Liebhabern zum unzüchtigen Gebrauche. Diese Bürger in Calicut, oder die sogenannten Moucois, unter welcher Benennung das gemeine Volk überhaupt verstanden wird, scheinen von einer andern Art, als die Nairen, zu seyn; denn sie sind, sowol Männer als Weiber, häßlicher, gelber, übel gestalteter und kleiner *. Unter den Nairen giebt es gewisse Männer und Weiber, welche so dicke Beine haben, als der Leib eines andern Menschen ist. Diese Ungestalt ist keine Krankheit, sondern sie wird ihnen angebohren. Einige haben nur ein Bein von dieser ungeheuren Größe; bey andern aber sind alle beyde so beschaffen. Die Haut auf diesen Beinen ist hart, und rauh als eine Warze, und sie sind dem ungeachtet sehr leicht auf den Füßen. Diese Art Leute mit dicken Beinen hat sich unter den Nairen stärker, als unter einem andern indianischen Volke, vermehret. Jedoch findet man auch einige derselben in andern Ländern, und insonderheit auf der Insel Ceylan **, allwo man saget, daß diese dickbeinigte Menschen aus dem Geschlechte des heiligen Thomas sind.

Die Ceylaner sind den Einwohnern der malabarischen Küste ziemlich ähnlich; sie haben eben so große und tief herunter hängende Ohren; nur sind sie nicht so schwarz ***; wiewol sie nichts destoweniger sehr braun sind. Ihr äußerliches Wesen ist sehr freundlich, und sie sind von Natur sehr behende, geschickt und geistreich. Sie haben alle schwarze Haare, welche die Männer sehr kurz tragen. Die gemeinen Leute gehen fast nackend, und die Weiber mit entblößter Brust. Diese Gewohnheit ist in Indien ziemlich gemein †. Es giebt eine Art von Wilden in der Insel Ceylan, welche Bedas genennet werden. Sie halten sich in dem nordlichen Theile der Insel auf, und bewohnen nur einen kleinen Strich Landes. Diese Bedas scheinen eine Gattung Menschen zu seyn, welche von den andern in diesen Gegenden ganz unterschieden ist. Der Ort ihres Aufenthalts ist mit sehr dickem

* Man sehe les Voyages de *François Pyrard* p. 411. etc.

** Man sehe eben daselbst p. 416. etc. imgleichen le Recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des *Indes de Holl.* p. 362. T. IV. et le voyage de *Jean Huguens.*

*** Man sehe *Philippi Pigafettae* Indiae Orientalis P. I. 1598. p. 39.

† Man sehe le Recueil des voyages T. VII. p. 19.

dickem Holze bewachsen, in welches man nicht anders, als mit der größten Schwierigkeit, kommen kann, und sie verstecken sich darinn dergestalt, daß man Mühe hat, darinn einige von ihnen zu entdecken. Sie sind weiß als die Europäer, und einige darunter sehen auch roth aus. Sie reden die ceylanische Sprache nicht, und die ihrige hat mit keiner andern Sprache in Indien eine Aehnlichkeit. Sie haben weder Dörfer noch Häuser, und unterhalten sonst mit keinem Menschen eine Gemeinschaft. Ihre Waffen sind Bogen und Pfeile, mit welchen sie viele wilde Schweine, Hirsche, ꝛc. schießen. Sie kochen das Fleisch niemals, sondern machen es mit Honig ein, davon sie einen großen Ueberfluß haben. Man weiß nichts von dem Ursprunge dieses Volkes, welches nicht sehr zahlreich ist, und dessen Familien von einander abgesondert leben *. Mir scheint es, daß diese Bedas in Ceylan sowol als die Chacrelas in Java gar wohl europäischen Ursprungs seyn können, welches sich um so vielmehr vermuthen läßt, als die Anzahl dieser weißen und gelblichten Leute nur sehr geringe ist. Es hat sich leicht zutragen können, daß etliche europäische Männer und Weiber vormals auf diesen Inseln zurück gelassen worden, oder in einem Schiffbruche daselbst angeländet, und daß sie und ihre Abkömmlinge wegen einer von den alten Einwohnern des Landes befürchteten üblen Begegnung in den Wäldern und auf den steilesten Oertern der Gebirge geblieben seyn, allwo sie ein Leben gleich den Wilden führen, welches vielleicht seine Annehmlichkeiten hat, wenn man desselben einmal gewohnet ist.

Man hält dafür, daß die Maldivier von den Einwohnern der Insel Ceylan abstammen; inzwischen aber haben sie mit ihnen keine Aehnlichkeit. Denn die Ceylaner sind schwarz und ungestalt, dahingegen die Maldivier wohlgestalt und wohlgebildet sind, so daß zwischen ihnen und den Europäern nur ein geringer Unterschied ist, außer, daß sie eine Olivenfarbe haben; im übrigen sind sie ein aus allen Nationen vermischtes Volk. Die nordwärts wohnenden sind mehr gesittet, als diejenigen, welche sich auf den südlichen Inseln aufhalten; diese letztern sind auch nicht so wohl gestalt, und schwärzer. Die Weiber sind ziemlich schön, wiewol sie eine Olivenfarbe haben; es giebt unter denenselben auch einige, welche so weiß als in Europa sind; sie haben alle schwarze Haare, welche sie für eine Schönheit halten. Die Kunst trägt hiezu vielleicht etwas bey; denn sie suchen ihnen diese Farbe zu geben, indem sie den Mägdchen den Kopf bis zu ihrem achten oder neunten Jahre immer bescheeren. Eben dieses thun sie den Knaben, und zwar alle acht Tage, wodurch mit der Zeit bey allen die Haare schwarz werden. Denn es ist wahrscheinlich, daß ohne diese Gewohnheit sie nicht alle dergleichen schwarze Haare haben würden, weil man kleine Kinder sieht, die halb gelblichte haben. Eine andere Schönheit der Weiber besteht in sehr langen und dicken Haaren; sie reiben sich den Kopf und den Leib mit wohlriechendem Oele. Uebrigens sind ihre Haare niemals kraus, sondern glatt, und die Männer sind damit auf dem Leibe stärker bewachsen, als die Europäer. Die Maldivier lieben die Arbeit, und wenden vielen Fleiß auf die Künste. Sie sind abergläubisch und den Weibern sehr ergeben. Diese verdecken ihren Busen mit großer Sorgfalt, ob sie gleich ungemein

* Man sehe l' Histoire de Ceylan par *Ribeyro*, 1701, p. 177. etc.

** Man sehe les Voyages de *Pyrard* p. 120. und 324.

*** Man sehe *Pigafettae* Indiae Orientalis P. I. p. 34.

† Man sehe les Voyages *de la Boulaye de Gouz*. p. 225.

ungemein unzüchtig sind, und sich leicht Preis geben. Ihre Faulheit ist sehr groß, und sie lassen sich beständig wiegen. Sie essen alle Augenblicke Betel, welches ein sehr hitziges Kraut ist, und viele Gewürze in ihren Mahlzeiten. Was die Männer betrifft, so sind sie bey weitem nicht so stark von Kräften, als sie für ihre Weiber billig seyn sollten **.

Die Einwohner in **Cambaya** sehen grau oder aschenfarbig im Gesichte aus, einige mehr, andere weniger, und die zu nächst am Meere wohnenden sind schwärzer als die andern ***. Die in **Guzarate** sind gelblicht †. Die **Canariner**, welches die zu **Goa** und in den benachbarten Inseln wohnende **Indianer** sind, haben eine Olivenfarbe ††.

Die **holländischen** Reisebeschreiber melden, daß die Einwohner in **Guzarate** gelblicht aussehen, und zwar einige mehr als die andern; daß sie mit den **Europäern** in der Leibesgröße überein kommen; daß die Weiber, welche nur sehr selten in die Sonnenhitze gehen, etwas weißer als die Männer, ja einige derselben beynahe so weiß, als die **Portugiesen** seyn †††.

Mandelslo insbesondere saget, daß die Einwohner in **Guzarate** alle eine braune oder Olivenfarbe haben, die nach dem Himmelsstriche, unter welchem sie leben, mehr oder weniger dunkel ist, daß sie bey den auf der südlichen Seite wohnenden am dunkelsten sey; daß die Männer stark und wohlgebildet seyn, daß sie ein breites Gesicht und schwarze Augen haben; daß die Weiber klein von Leibe, aber reinlich und wohlgestalt seyn; daß sie lange Haare haben, daß sie auch Ringe in den Nasenlöchern und große Ohrengehänge tragen *. Es giebt unter ihnen wenig Bucklichte oder Hinkende. Einige haben eine hellere Gesichtsfarbe als die andern; aber man sieht bey ihnen allen schwarze und glatte Haare. Die alten Einwohner in **Guzarate** sind leicht zu erkennen; man unterscheidet sie von den andern durch die Farbe, welche weit schwärzer ist; sie sind auch dummer und ungeschickter **.

Die Stadt **Goa** ist, wie man weiß, die vornehmste Pflanzstadt der **Portugiesen in Ostindien**. Und ob dieselbe gleich vieles von ihrem alten Glanze verloren hat; so ist sie dem ungeachtet noch eine reiche Handelsstadt. Dieß ist der Ort, wo vormals die meisten Sclaven in der Welt verkauft wurden. Man fand daselbst sehr schöne Mägdchen und Weiber aus allen **indianischen** Ländern zu kaufe. Diese Sclavinnen können meistentheils auf Instrumenten spielen, und vortrefflich nehen und sticken; es giebt weiße, olivenfarbige, braune und von allen Farben. Die **cafferschen** Mägdchen von **Mosambique** sind diejenigen, in welche sich die **Indianer** am heftigsten verlieben, und diese sind ganz schwarz. „Es ist, saget **Pyrard**, bey allen **indianischen** Völkern, sowol „Männern als Weibern, was merkwürdiges, welches ich selbst beobachtet habe, daß ihr „Schweiß nicht stinkt, da hingegen die Mohren in **Africa** sowol dießseits als jenseits des „Vorgebirges der guten Hoffnung, wenn sie sich erhitzet haben, so übel riechen, daß man „sich ihnen unmöglich nähern kann, weil sie erschrecklich stinken, und als grüner Lauch „riechen.„ Er füget noch hinzu, daß die **indianischen** Weiber sehr viel von den weißen Männern

†† Man sehe die eben angezogene Stelle.

††† Man sehe le Recueil des voyages qui ont servi à l' etablissement de la Compagnie des *Indes de Hollande* T. VI. p. 405.

* Man sehe les Voyages de *Mandelslo* T. II. p. 195.

** Siehe eben daselbst p. 222.

Männern aus Europa halten, und dieselben den Weißen in Indien, ja allen andern Indianern vorziehen *.

Die Perser sind Nachbarn der Mogolen, und haben mit ihnen auch eine ziemliche Aehnlichkeit. Diejenigen insonderheit, welche in den südlichen Gegenden von Persien wohnen, sind von den Indianern fast gar nicht unterschieden. Die Einwohner zu Ormus, imgleichen in den Landschaften Bascia und Balascia sind sehr braun und stark von der Sonne verbrannt; die in der Landschaft Chesimur und den andern persischen Ländern, wo die Hitze nicht so groß als zu Ormus ist, sind nicht so braun, und die in den nordlichen Provinzen sehen ziemlich weiß aus **. Die Weiber auf den Inseln des persischen Meerbusens sind nach dem Berichte der holländischen Reisebeschreiber braun oder gelb und nicht sehr angenehm; sie haben ein breites Gesicht und häßliche Augen; ihre Moden und Gebräuche kommen mit der indianischen Weibern ihren sehr überein; sie hängen sich ebenfalls Ringe in den Nasenknorpel, und stecken eine goldene Nadel oben an der Nase, nahe bey den Augen, durch die Haut ***. Allein dieser Gebrauch, die Nase zu durchbohren, und Ringe und Edelsteine darinn zu tragen, hat sich viel weiter ausgebreitet. Denn man findet bey den Arabern viele Weiber, welche ein durchbohrtes Nasenloch haben, worein sie einen großen Ring hängen können; und es wird bey diesen Völkern für eine Artigkeit gehalten, ihre Weiber durch diese Ringe auf den Mund zu küssen, welche zuweilen von einem so großen Umfange sind, daß man den ganzen Mund darein stecken kann †.

Wenn Xenophon von den Persern redet, so saget er, daß sie größtentheils dick und fett wären; Marcellinus hingegen meldet, daß sie zu seiner Zeit mager und dürre gewesen seyn. Olearius, welcher diese Anmerkung machet, füget hinzu, daß sie itzo, gleichwie zu der Zeit dieses letztern Schriftstellers, mager und dürre, dabey aber dennoch Leute von starken Leibeskräften wären. Seinen Nachrichten zu Folge, haben sie eine Olivenfarbe, schwarze Haare und eine Habichtsnase. ††. Das persische Blut, saget Chardin, ist von Natur dick und grob. Dieses sieht man an den Gauren, welche der Rest der alten Perser sind. Sie sind häßlich, ungestalt und ungeschickt; sie haben eine rauhe Haut und ein gefärbtes Gesicht. Man nimmt dieses auch in den zunächst an Indien gränzenden Landschaften wahr, allwo die Einwohner nicht weniger ungestalt sind, als die Gauren, weil sie sich nur unter sich verheiratheten. Aber in den übrigen Theilen des Königreichs ist das persische Blut durch Vermischung mit dem georgianischen und cirkaßischen Blute sehr schön geworden. Dieses sind die zwey Völker, unter welchen die Natur die schönsten Menschen bildet. Es sind also auch fast keine vornehme Leute in Persien, die nicht von georgianischen oder cirkaßischen Müttern gebohren wären. Der König selbst ist insgemein ein Georgianer oder Cirkaßier, von mütterlicher Seite. Und gleichwie diese Vermischung schon seit einer geraumen Zeit ihren Anfang genommen hat;

* Man sehe la II. partie du Voyage de *Pyrard* T. II. p. 64. etc.

** Man sehe la description des Provinces Orientales par *Marc Paul. Paris* 1556. p. 22. et 39. imgleichen le Voyage de *Pyrard* T. II. p. 256.

*** Man sehe le Recueil des Voyages de la Compagnie de *Hollande. Amsterd.* 1702. T. V. p. 191.

† Man sehe le Voyage fait par ordre du Roi dans la *Palestine* par M. D. L. R. *Paris* 1717. p. 260.

hat; so hat das weibliche Geschlecht sowol als das andere dadurch eine Schönheit bekommen, und die Persianerinnen sind sehr schön und wohlgestalt geworden, ob sie gleich den Georgianerinnen nicht völlig gleich kommen. Die Männer sind insgemein groß, gerade von Wachsthum, und stark von Kräften. Sie haben eine rothe lebhafte Farbe und ein gutes und schönes äußerliches Ansehen. Die gute Beschaffenheit ihres Himmelsstriches, und die Mäßigkeit, worinn sie erzogen werden, trägt zu der Schönheit ihrer Körper nicht wenig bey. Sie haben dieselbe nicht von ihren Vätern. Denn ohne die Vermischung, von welcher ich eben geredet habe, würden die vornehmen Leute in Persien die häßlichsten auf der Welt seyn, weil sie aus der Tartarey herstammen, deren Einwohner, wie wir gemeldet haben, häßlich, ungestalt und wild sind. Sie hingegen sind gesittet und haben vielen Verstand. Ihre Einbildungskraft ist lebhaft, geschwinde und fruchtbar, ihr Gedächtniß fasset vieles mit leichter Mühe. Sie haben eine große Neigung zu den Wissenschaften, zu den freyen und mechanischen Künsten, imgleichen zu den Waffen. Sie lieben die Ehre oder die Eitelkeit, welche ein falsches Bild derselben ist. Von Natur sind sie schmeichlerisch und ohne Eigensinn, und von Verstande hurtig und arglistig. Sie sind Verehrer des Frauenzimmers, ja wollüstig; sie lieben die Pracht und einen großen Aufwand, worinn sie es bis zur Verschwendung treiben. Daher verstehen sie auch nichts von einer ordentlichen Haushaltung und dem Handel †††.

Ueberhaupt sind sie ziemlich mäßig; jedoch überschreiten sie das Maaß in der Menge Früchte, welche sie essen. Es ist etwas sehr gewöhnliches bey ihnen, daß sie ein Man, d. i. zwölf Pfunde Melonen, verzehren. Ja einige essen wohl gar drey oder viermal so viel, und daher sterben auch viele von dem unmäßigen Genuß der Früchte *.

Man sieht in Persien eine große Anzahl schöner Weiber von allerley Farben; denn die Kaufleute, welche dieselben von allen Orten dahin führen, suchen immer die schönsten aus. Die meisten kommen aus Pohlen, Rußland, Cirkaßien, Georgien, und den Gränzen der großen Tartarey; die braunen werden aus den Ländern des großen Moguls, und der Könige von Golconda und Visapur, die schwarzen aber von der Küste Melinda und den Küsten des rothen Meeres hergeholet **. Die gemeinen Weiber haben einen sonderbaren Aberglauben. Diejenigen unter ihnen, welche unfruchtbar sind, bilden sich ein, daß sie, um fruchtbar zu werden, unter den todten Körpern der an dem Galgen aufgehangenen Missethäter durchgehen müssen; sie glauben, daß ein Leichnam männlichen Geschlechts sogar von ferne wirken, und einer Frau die Kraft geben könne, Kinder zu gebähren. Wenn dieses wunderliche Mittel nicht anschlägt, gehen sie zu den Wasserrinnen, welche aus den Bädern abfließen; sie warten die Zeit ab, wenn sich in diesen Bädern ein großer Haufen Mannspersonen befindet. Alsdenn gehen sie verschiedene male durch das daraus laufende Wasser; und wenn dieses keine bessere Wirkung als das erste Recept hat, so entschließen sie sich endlich, das Stück der Vorhaut, welches in der

†† Man sehe le Voyage d'*Olearius*, T. I. p. 501. Paris 1656.

††† Man sehe les Voyages de *Chardin*. *Amsterd.* 1711. T. II. p. 34.

* Man sehe les Voyages de *Thevenot*. *Paris* 1664. T. II. p. 181.

** Man sehe les Voyages de *Tavernier*, *Rouen* 1713. T. II. p. 368.

Beschneidung abgeschnitten wird, zu verschlucken. Dieses ist das vortrefflichste Mittel wider die Unfruchtbarkeit *.

Die Einwohner in **Persien**, der **Türkey**, **Arabien**, **Aegypten**, und der ganzen **Barbarey**, können als einerley Volk angesehen werden, welches sich zu den Zeiten **Mahomets** und seiner Nachfolger ungemein weit ausgebreitet, sehr große Länder eingenommen, und sich mit den ursprünglichen Einwohnern aller dieser Länder überaus sehr vermischet hat. Die **Persianer**, die **Türken**, die **Mauren** stehen einigermaßen in einer bürgerlichen Verfassung; allein die **Araber** sind größtentheils in einem Zustande der Ununterwürfigkeit geblieben, welcher die Verachtung der Gesetze zum Grunde hat. Sie leben wie die **Tartaren** ohne Ordnung, ohne eine Regimentsform, und fast ohne Gesellschaft. Diebstähle, Entführungen der Weiber, Straßenräubereyen, sind Dinge, welche von ihren Häuptern gut geheißen werden. Sie machen sich eine Ehre aus ihren Lastern; sie haben keine Hochachtung für die Tugend, und von allen unter Menschen üblichen Verträgen erkennen sie kein, als diejenigen, welche von der Schwärmerey und dem Aberglauben hervor gebracht sind.

Diese Völker sind sehr zur Arbeit abgehärtet; sie gewöhnen auch ihre Pferde so, daß sie das größte Ungemach ausstehen können, und geben ihnen nur einmal in vier und zwanzig Stunden etwas zu fressen und zu saufen. Daher sind diese Pferde auch sehr mager, aber zugleich ungemein geschickt, schnell zu laufen, und können, so zu reden, nicht ermüdet werden. Die meisten **Araber** führen ein elendes Leben; sie haben weder Brodt noch Wein, und sie geben sich auch nicht die Mühe, das Feld zu bauen. An statt des Brodts brauchen sie gewisse wilde Saamenkörner, welche sie einweichen und mit der Milch ihres Viehes durchkneten **. Sie haben Heerden von Cameelen, Schafen und Ziegen, welche sie hier und da an Oertern, wo sie Gras finden, auf die Weide führen. Daselbst richten sie ihre Gezelte auf, welche von Ziegenhaaren gemacht sind, und bleiben dort mit ihren Weibern und Kindern so lange, bis das Gras verzehret ist; hernach brechen sie auf und suchen anderswo was frisches ***. Bey einer so harten Lebensart und so schlechten Speisen sind die **Araber** dennoch Leute von starken Leibeskräften; ja sie sind ziemlich groß und ziemlich wohlgestalt; allein ihr Gesicht und der ganze Leib ist von der Sonnenhitze verbrannt; denn die meisten gehen nackend, oder tragen nur ein elendes Hemde †. Die auf den Küsten des glückseligen **Arabiens** und der Insel **Socotora** sind kleiner; sie haben ein aschenfarbiges oder sehr braunes Gesicht, und sind in der Leibesgestalt den **Abyßiniern** ähnlich ††. Die **Araber** haben die Gewohnheit ihre Arme, Lippen und die andern in die Augen fallenden Theile des Leibes mit einer dunkelblauen Farbe zu schmücken. Sie tragen diese Farbe punctweise auf, und bringen dieselbe mittelst einer besonders dazu gemachten Nadel in das Fleisch. Das Merkzeichen davon ist unauslöschlich †††. Diese sonderbare Gewohnheit findet man auch bey den Mohren, welche mit den **Mahometanern** einen Verkehr gehabt haben.

Bey

* Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri*, *Paris* 1719. T. II. p. 200.

** Man sehe les Voyages de *Villamon*. *Lyon* 1620. p. 603.

*** Man sehe les Voyages de *Thevenot*, *Paris* 1664. T. I. p. 330.

† Man sehe les Voyages de *Villamon*. p. 604.

†† Man sehe *Philippi Pigafettae Indiae* Orientalis

Bey den **Arabern**, welche in den Wüsteneyen an den Gränzen von **Tremecen** und **Tunis** wohnen, machen sich die Mägdchen, um schöner auszusehen, blaue geschlungene Züge mittelst der Spitze einer Lanzette und mit Vitriol auf dem ganzen Leibe, und die **Africanerinnen** haben eben diese Gewohnheit, jedoch diejenigen nicht, welche in den Städten wohnen; denn diese behalten die weiße Farbe in dem Gesichte, mit welcher sie auf die Welt gekommen sind. Einige malen sich bloß eine kleine Blume oder sonst etwas auf die Wangen, auf die Stirne oder auf das Kinn mit dem Rauche von Galläpfeln und mit Safran, wovon das Maal sehr schwarz wird; sie schwärzen sich auch die Augenbraunen *. **La Boulaye** saget, daß die Weiber in dem wüsten **Arabien** die Hände, die Lippen und das Kinn blau anstreichen, daß die meisten goldene oder silberne Ringe, welche drey Zolle im Durchmesser haben, in der Nase tragen, daß sie ziemlich häßlich aussehen, weil sie beständig frey in der Sonne sind, aber daß sie weiß gebohren werden; daß die jungen Mägdchen sehr angenehm seyn, daß sie unaufhörlich singen, und daß ihr Gesang nicht so traurig, als der **Türkinnen** oder **Persianerinnen** ihrer, sey: aber viel wunderlicher klinge, weil sie den Athem mit aller Gewalt heraus stoßen, und die Sylben ungemein geschwinde aussprechen **.

„Die **arabischen** Prinzeßinnen und das dortige Frauenzimmer, saget ein ande„rer Reisebeschreiber, die man mir durch die Ecke eines Gezeltes zeigte, schienen mir sehr „schön und wohlgestalt zu seyn. Man kann von diesen, und aus demjenigen, was man „mir von ihnen erzählet hat, schließen, daß die andern es nicht weniger seyn. Sie sind „sehr weiß, weil sie niemals in die Sonne kommen. Die gemeinen Weiber aber sind un„gemein von der Sonnenhitze verbrannt, und außerdem haben sie von Natur eine braune „und dunkele Farbe. Ich habe ihre ganze Gestalt sehr häßlich befunden, und bey ihnen „sonst keine Annehmlichkeiten, als diejenigen, welche einer großen Jugend gewöhnlich sind, „gesehen. Diese Weiber machen Stiche mit Nadeln in ihre Lippen, und stecken in solche „Schießpulver mit Ochsengalle vermischt hinein, welches durch die Haut dringt, und die„selbe ihre ganze übrige Lebenszeit hindurch blau und schwarzgelbe machet. Auf eben diese „Weise machen sie auch kleine Stiche an den Enden des Mundes, auf den Seiten des „Kinnes und auf den Wangen. Sie schwärzen den Rand ihrer Augenlieder mit einem „schwarzen aus Tuzia gemachten Pulver, und ziehen mit dieser schwarzen Farbe eine Linie „von dem Winkel des Auges auswärts, damit dasselbe länger scheinen möge. Denn über„haupt besteht die vornehmste Schönheit der morgenländischen Weiber in großen, schwar„zen, wohl geöffneten, und mit dem Kopfe gleich erhabenen Augen. Die **Araber** be„schreiben die Schönheit einer Frau, wenn sie sagen, daß sie Augen wie eine Gazelle, „welches eine Art wilder Ziegen oder Gemsen in den Morgenländern ist, habe. In allen „ihren verliebten Liedern sprechen sie von nichts, als von schwarzen und Gazellenaugen, und „mit diesem Thiere vergleichen sie allezeit ihre Schönen. In der That sind auch diese „Gemsen sehr artige Thiere, und man bemerket bey ihnen insonderheit eine gewisse unschul-

entalis P. I. p. 25. imgleichen la Suite des Voyages d' *Olearius* T. II. p. 108.

††† Man sehe les Voyages de *Pietro della Valle*. *Rouen* 1745. T. II. p. 269.

* Man sehe l' Afrique de *Marmol*, T. I. p. 88.

** Man sehe les Voyages de *la Boulaye de Gouz*, p. 318.

„dige Furcht, welche der Schamhaftigkeit und Furchtsamkeit eines jungen Mägdchens sehr „ähnlich ist. Die vornehmen Frauen, und die neuverheiratheten, schwärzen ihre Augen„braunen, und ziehen sie mitten auf der Stirne zusammen. Sie stechen sich auch Löcher „in die Arme und Hände, und machen daraus mancherley Bilder von Thieren, Blumen, „u. s. w. Sie bemalen sich die Nägel mit einer röthlichten Farbe, und die Männer „streichen damit auch die Mähnen und den Schwanz ihrer Pferde an. Die Weiber durch„bohren überdem noch ihre Ohren an verschiedenen Orten, und hängen Schnallen und Ringe „darein; sie tragen auch Armbänder an den Armen und Beinen *.„

Uebrigens sind alle Araber gegen ihre Weiber eifersichtig. Und wiewol sie dieselben entweder kaufen oder entführen; so begegnen sie ihnen doch sehr liebreich, und sogar mit einer gewissen Ehrerbiethung.

Die Aegypter, welche Nachbarn der Araber, die mit ihnen von gleicher Religion, und, wie sie, der Oberherrschaft der Türken unterworfen sind, haben inzwischen doch gewisse Gewohnheiten, die von der Araber ihren sehr unterschieden sind. Also findet man z. E. in allen Städten und Dörfern, längst des Nils, Weibespersonen, die zur Ergötzung der Reisenden bestimmet sind, ohne daß etwas dafür bezahlet werden dürfe. Es ist daselbst die Gewohnheit, Gasthäuser, die beständig mit dergleichen Mägdchen angefüllet sind, zu unterhalten; und die reichen Leute sehen es auf ihrem Todbette als eine gottselige Handlung an, solche Häuser zu stiften, und mit Mägdchen zu versehen, welche sie aus dieser liebreichen Absicht zusammen kaufen lassen. Wenn dieselben mit einem Knaben niederkommen, so sind sie verbunden, denselben, bis er drey oder vier Jahr alt ist, zu erziehen. Hernach bringen sie ihn dem Patron des Hauses, oder seinen Erben, welche das Kind annehmen müssen, und es hernach als einen Sclaven gebrauchen. Allein die Töchter bleiben allezeit bey der Mutter, damit sie dereinst ihre Stelle vertreten können **. Die ägyptischen Weiber sind sehr braun, sie haben lebhafte Augen ***; sie sind nur klein von Wachsthum; ihre Mode in der Kleidung ist gar nicht angenehm, und ihr Umgang sehr verdrießlich †. Uebrigens gebähren sie viele Kinder, und einige Reisebeschreiber wollen behaupten, daß die durch die Ueberschwemmung des Nils verursachte Fruchtbarkeit sich nicht bloß auf die Felder, sondern auch auf Menschen und Thiere erstrecke. Ihrem Vorgeben nach sieht man durch eine niemals fehl geschlagene Erfahrung, daß das neue Wasser die Weiber fruchtbar mache, sie mögen entweder davon trinken, oder sich auch nur darinn baden; daß sie gemeiniglich in den ersten Monaten nach der Ueberschwemmung, d. i. im Julius und August, empfangen, und die Kinder in dem April und Maymonat zur Welt kommen; daß, so viel die Thiere betrifft, die Kühe fast allezeit zwey Kälber, und die Schafe zwey Lämmer werfen, ꝛc. ††. Ich weiß nicht, wie man dieses, was ich eben von diesen gütigen Wirkungen des Nils gesaget habe, mit den beschwerlichen Krankheiten, welche er hervor bringt, reimen solle. Denn Herr Granger saget, daß die Luft in Aegypten ungesund ist, daß die

* Man sehe le Voyage fait par ordre du Roi dans la *Palestine* par M. D. L. R. p. 260.

** Man sehe les Voyages de *Paul Lucas*, *Paris* 1704. p. 363. etc.

*** Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri*. T. I. p. 190.

† Man sehe les Voyages du P. *Vansleb*. *Paris* 1677. p. 43.

†† Man sehe les Voyages du Sieur *Lucas*. *Rouen* 1719. p. 83.

††† Man sehe le Voyage de M. *Granger*, *Paris* 1745. p. 21.

die Augenkrankheiten dort sehr gemein, und so schwer zu heilen sind, daß fast alle, welche davon befallen werden, das Gesicht verlieren; daß in **Aegypten** mehr Blinde, als in einem andern Lande, gefunden werden, und daß zur Zeit, wenn der **Nil** anwächst, die meisten Einwohner eine heftige rothe Ruhr bekommen, die von dem Wasser dieses Flusses herrühret, welches alsdenn sehr mit Salze angefüllet ist †††.

Obgleich die Weiber in **Aegypten** gemeiniglich nur klein sind, so haben die Männer doch mehrentheils eine große Leibeslänge *. Beyde sehen, überhaupt zu reden, olivenfarbig aus, und je weiter man von **Cairo** in das Land hinein geht, desto brauner sind die Einwohner; ja diejenigen, welche an **Nubien** gränzen, sind fast eben so schwarz, als die **Nubier** selbst. Die natürlichsten Fehler der **Aegypter** sind die Faulenzerey und die Feigheit; sie thun fast den ganzen Tag nichts anders, als daß sie Caffee trinken, Taback rauchen, schlafen, oder müßig auf einer Stelle bleiben, oder in den Gassen plaudern. Sie sind sehr unwissend, und dennoch mit einer lächerlichen Eitelkeit erfüllet. Die **Copten** selbst sind von diesen Lastern nicht frey; und ob sie gleich nicht leugnen können, daß sie ihre Vorzüge, die Wissenschaften, die Kriegsübungen, ihre eigene Historie, ja die Sprache selbst verloren haben, und daß sie aus einer berühmten Nation ein elendes Volk und Sclaven geworden seyn; so geht doch ihr Hochmuth so weit, daß sie andere Nationen verachten, und sich für beleidiget halten, wenn man ihnen den Vorschlag thut, ihre Kinder nach **Europa** zu schicken, und sie daselbst in den Wissenschaften und Künsten unterrichten zu lassen **.

Die zahlreiche Nation, welche die Küsten der mittelländischen See von Aegypten bis zu dem Weltmeere, und das Land von der **Barbarey** an, bis zu dem Berge **Atlas**, und weiter hin bewohnen, sind Völker von verschiedenem Ursprunge. Die Eingebornen des Landes, die **Araber**, die **Vandalen**, die **Spanier**, und in ältern Zeiten die **Römer** und **Aegypter** haben diese Länder mit Menschen, die unter sich sehr verschieden sind, bevölkert. Die Einwohner in den **aureßischen** Gebirgen z. E. haben eine Gesichtsbildung, welche mit ihrer Nachbaren ihrer im geringsten nicht übereinkömmt. Sie sehen gar nicht braun aus, sondern vielmehr weiß und roth, und ihre Haare haben eine dunkel gelbe Farbe, dahingegen aller andern hiesigen Völker ihre schwarz sind. Herr **Shaw** hält es daher für wahrscheinlich, daß diese weißen Leute von den **Vandalen** abstammen, welche, nachdem sie vertrieben waren, Gelegenheit fanden, sich an einigen Orten dieser Gebirge wieder fest zu setzen ***. Die Weiber in dem Königreiche **Tripoli** sind ihren Nachbarinnen in **Aegypten** nicht ähnlich; sie sind groß, und suchen in einer sehr langen Leibesgestalt so gar eine Schönheit. Sie machen sich, wie die **Araberinnen**, Stiche im Gesichte, und insonderheit auf den Wangen und dem Kinne. Sie halten, gleichwie man in der **Türkey** thut, sehr viel auf rothe Haare, und lassen daher die Haare ihrer Kinder roth anstreichen †.

Ueberhaupt

* Man sehe les Voyages de *Pietro della Valle* T. I. p. 401.

** Man sehe les Voyages du Sieur *Lucas* T. III. p. 194. imgleichen la relation d' un Voyage fait en *Aegypte* par le P. *Vansleb*, p. 42.

*** Man sehe les Voyages de M. *Shaw*. la *Haye* 1743. T. I. p. 168.

† Man sehe l'Etat des Royaumes de *Barbarie* la *Haye* 1704.

Ueberhaupt suchen die mauriſchen Weiber lange bis auf die Ferſen herunter hängende Haare zu haben. Diejenigen, welche nicht viele oder nicht ſo lange als andere haben, tragen falſche, und alle mit einander flechten dieſelben mit Bändern ein. Sie färben die Haare auf den Augenliedern mit einem Pulver von Reißbley, und halten dafür, daß dieſe dunkle Farbe den Augen eine ſonderbare Schönheit zuwege bringe. Dieſe Gewohnheit iſt ſehr alt und ſehr gemein, weil die griechiſchen und römiſchen Weiber ſich gleich den morgenländiſchen die Augen braun färbten *.

Die meiſten mauriſchen Weiber würden ſo gar hier zu Lande für ſchön gehalten werden. Ihre Kinder haben die ſchönſte Geſichtsfarbe von der Welt, und einen ſehr weißen Leib. Es iſt wahr, die Knaben, welche der Sonnenhitze beſtändig bloßgeſtellet ſind, werden bald braun; allein die Mägdchen, welche immer zu Hauſe bleiben, behalten ihre Schönheit bis zu ihrem dreyßigſten Jahre, da ſie insgemein aufhören Kinder zu gebähren. Dagegen aber bringen ſie ſolche oft zur Welt, wenn ſie erſt eilf Jahre alt ſind, und werden zuweilen in einem Alter von zwey und zwanzig Jahren Großmütter. Da ſie nun eben ſo lange leben, als die europäiſchen Weiber, ſo ſehen ſie insgemein verſchiedene Glieder ihrer Abkömmlinge **.

Wenn man die Beſchreibung dieſer ſo unterſchiedenen Völker bey dem Marmol lieſt, ſo wird man wahrnehmen, daß die Einwohner in den Gebirgen der Barbarey weiß ausſehen, dahingegen die Leute an den Seeküſten und auf dem flachen Lande ſehr braun ſind. Er meldet ausdrücklich, daß die Einwohner zu Capez, einer Stadt in dem Königreiche Tunis an dem mittelländiſchen Meere, armſelige, ſehr ſchwarze Leute ſeyn ***, daß diejenigen, welche an dem Fluſſe Dara in der Landſchaft Eſcura in dem Königreiche Marocco wohnen, eine ſehr braune Farbe haben †, und hingegen die Einwohner in Zarhu und den Gebirgen in Fez, gegen den Berg Atlas, ſehr weiß ausſehen. Er füget noch hinzu, daß dieſe letztern die Kälte ſo wenig achten, daß ſie ſich mitten in dem Schnee und Froſt dieſer Gebirge ſehr leicht kleiden, und das ganze Jahr hindurch mit bloßem Kopfe gehen ††. Von den Einwohnern in Numidien ſaget er, daß ſie mehr braun als ſchwarz ausſehen, daß die Weiber daſelbſt ziemlich weiß und ſehr fett, die Männer hingegen mager ſeyn †††; aber daß die Einwohner in Guaden, am Ende von Numidien, an den ſenegaliſchen Gränzen, mehr eine ſchwarze als braune Farbe haben *: dahingegen in der Landſchaft Dara die Weiber ſchön und geſund ausſähen, und daß ſich dort allenthalben eine große Menge Mohrenſclaven von beyderley Geſchlechte befände **.

Alle Völker, welche zwiſchen dem 20ſten und dem 30ſten bis zum 35ſten Grade nordlicher Breite in der alten Welt, von dem Reiche des großen Moguls an, bis zu der Barbarey, ja von dem Ganges bis zu den weſtlichen Küſten des Königreichs Marocco wohnen, ſind demnach nicht ſehr von einander unterſchieden, wenn man die beſondern Verſchiedenheiten ausnimmt, welche durch die Vermiſchung der mehr gegen Norden wohnenden Völker verurſachet worden iſt, die einige von dieſen großen Ländern erobert oder bevölkert

* Man ſehe le Voyage de M. *Schaw*. T. I. p. 382.

** Man ſehe ebendaſelbſt T. I. p. 395.

*** Man ſehe l'*Afrique* de *Marmol*, T. II. p. 536.

† Man ſehe ebendaſelbſt T. II. p. 125.

†† Man ſehe ebendaſelbſt T. II. p. 198. u. 305.

††† Man ſehe ebendaſelbſt T. III. p. 6.

* Man ſehe ebendaſelbſt T. III. p. 7.

** Man ſehe ebendaſelbſt T. III. p. 11.

kert haben. Der Umfang dieser Länder unter eben denselben Parallelzirkeln begreift ungefähr zwey tausend Meilen. Die Menschen sind darinn überhaupt braun und schwärzlicht, aber zugleich ziemlich schön und wohlgestalt. Wenn wir inzwischen die Völker unter einem gemäßigtern Himmelsstriche betrachten, so werden wir befinden, daß die Einwohner der nordlichen Landschaften in dem **mogulischen** Reiche, und in **Persien**, ferner die **Armenianer**, die **Türken**, die **Georgianer**, die **Mingrelier**, die **Cirkaßier**, die **Griechen**, und alle Völker in **Europa**, die schönsten, weißesten, und wohlgebildetesten Menschen auf der ganzen Erde sind. Und ob es zwar sehr weit von **Cachemira** nach **Spanien**, oder von **Cirkaßien** nach **Frankreich** ist; so befindet sich dennoch eine sonderbare Aehnlichkeit zwischen diesen, so weit von einander entfernten, aber beynahe in gleicher Weite von der Mittellinie wohnenden Völkern. Die **Cachemirianer**, saget **Bernier**, sind wegen ihrer Schönheit berühmt; sie sind so wohl gestalt als die **Europäer**, und haben nichts von dem **tartarischen** Gesichte, noch die eingedruckte Nase, und die kleinen Schweinsaugen, welche man bey ihren Nachbarn antrifft. Die Weiber insonderheit sind sehr schön, und daher versehen sich auch die meisten Fremden, welche an dem Hofe des großen **Moguls** neu angekommen sind, mit **cachemirischen** Weibern, damit sie weißere Kinder als die **Indianer** bekommen mögen, welche als ächte **Moguln** angesehen werden könnten ***. Das **georgianische** Blut ist noch schöner als das **cachemirische**. Man findet in diesem Lande kein häßliches Gesicht, und die Natur hat hier den meisten Weibern Annehmlichkeiten verliehen, welche man sonst nicht antrifft. Sie sind groß, wohlgestalt, gegen die Mitte des Leibes ungemein dünne, und haben ein sehr reizendes Gesicht †. Die Männer sind gleichfalls sehr schön ††; sie haben von Natur einen guten Verstand, und würden zu Wissenschaften und Künsten geschickt seyn; allein ihre schlechte Erziehung ist Ursache, daß sie so sehr unwissend und lasterhaft seyn. Vielleicht ist kein Land in der Welt, wo die Ruchlosigkeit und das Vollsaufen so sehr herrschet, als in **Georgien**. **Chardin** saget, daß die Geistlichen sowol als andere sich öfters besaufen, und schöne Sclavinnen bey sich halten, welche sie zu Beyschläferinnen gebrauchen; daß niemand sich daran ärgert, weil die Gewohnheit allgemein ist und öffentlich gut geheißen wird. Er füget hinzu, daß der Aufseher der **Capuciner** ihn versichert habe, wie er oft von dem **Catholicos**, (so wird der Patriarch von **Georgien** genannt,) gehöret hätte, daß derjenige, der in den großen Festen, als Ostern und Weihnachten, sich nicht ganz volltrinkt, für keinen guten Christen gehalten werde, und in den Kirchenbann gethan werden müsse †††. Bey allen diesen Lastern sind die **Georgianer** dennoch höflich, leutselig, und ernsthaft. Sie halten sehr an sich, und werden nur selten zornig, wiewol sie auch unversöhnliche Feinde seyn, wenn sie gegen jemanden einen Haß geschöpfet haben.

Die **cirkaßischen** Weiber, saget **Struys**, sind ebenfalls sehr schön und weiß; sie sehen ungemein wohl von Gesichte aus, und haben die schönste Farbe von der Welt. Ihre Stirne ist groß und eben, und ohne Hülfe der Kunst sind ihre Augenbraunen so klein,

*** Man sehe les Voyages de *Bernier*, *Amsterdam* 1710. T. II. p. 281.

† Man sehe les Voyages de *Chardin*, premiere Partie, *Londres* 1686. p. 204.

†† Man sehe Il genio vagante del Conte *Aurelio* degli *Anzi*. in *Parma* 1691. T. I. p. 170.

††† Man sehe les Voyages de *Chardin*, p. 205.

klein, daß man sie bloß für einen seidenen bogenweise gelegten Faden ansehen würde. Sie haben große, freundliche und feurige Augen, eine wohlgebildete Nase, rothe Lippen, einen lachenden und kleinen Mund, und ein Kinn, wie es seyn muß, um eine länglicht runde Figur vollkommen zu machen. Ihr Hals und die Brust ist vollkommen schön, die Haut weiß wie der Schnee, die Leibesgestalt groß und ungezwungen, und ihre Haare haben die vortrefflichste schwarze Farbe. Sie tragen eine kleine Mütze von schwarzem Zeuge, auf welche eine Wulst von eben der Farbe geheftet ist. Allein dieses ist dabey lächerlich, daß die Witwen, statt solcher Wulst, eine sehr aufgeblasene Ochsen- oder Kuhblase tragen, welches sie ungemein verstellet. Im Sommer tragen die gemeinen Weiber nur ein bloßes Hemde, welches insgemein blau, gelb oder roth, und bis zu der Mitte des Leibes offen ist. Sie haben einen vollkommen schönen Busen; sie gehen ziemlich frey mit den Fremden um, sind aber dennoch ihren Männern getreu, welche über sie nicht eifersüchtig sind *.

Tavernier saget ebenfalls, daß die Weiber in Comanien und Cirkaßien so, wie die Georgianerinnen, sehr schön und wohlgebildet seyn, daß sie beständig frisch und gesund bis zu ihrem fünf und vierzigsten oder funfzigsten Jahre aussehen; daß sie alle sehr arbeitsam seyn, und ihre Hände oft zu den beschwerlichsten Verrichtungen anstrecken. Diese Völker haben die größte Freyheit in dem Ehestande behalten; denn, wenn etwan der Mann mit seiner Frau nicht zufrieden ist, und am ersten klaget: so läßt der Herr des Orts die Frau sogleich wegnehmen und verkaufen, und giebt dem Kläger eine andere. Gleichergestalt, wenn die Frau zuerst klaget, wird sie frey gelassen, und ihr der Mann genommen **.

Die Mingrelier sind, nach dem Berichte der Reisebeschreiber, eben so schön und wohlgestalt, als die Georgianer oder die Cirkaßier, und es scheint, daß diese drey Völker nur ein einziges Geschlecht ausmachen. „Es sind in Mingrelien, saget Chardin, „ungemein wohlgestalte Weiber; sie haben ein majestätisches Ansehen, und eine vortreff„liche Gesichtsbildung und Leibesgestalt. Ihr Blick ist reizend, und nimmt alle diejenigen „ein, welche sie ansehen. Die, welche unter ihnen nicht so schön, und welche alt sind, „schminken sich auf eine ungeschickte Weise, und streichen ihr ganzes Gesicht, die Augen„braunen, die Wangen, die Stirne, die Nase, das Kinn an; die andern begnügen sich „ihre Augenbraunen zu bemalen. Sie schmücken sich so sehr, als es möglich ist. Ihre „Kleidung kömmt mit der Persianerinnen ihrer überein; sie tragen einen Schleyer, wel„cher den Kopf nur oben und hinten bedecket. Sie haben Verstand; sie sind höflich und „liebreich, aber zugleich sehr treulos, und es ist keine Bosheit, welche sie nicht ausüben, „um sich Liebhaber zu erwerben, um dieselben zu behalten oder in das Verderben zu stürzen. „Die Männer haben auch viele böse Eigenschaften; sie sind alle zur Dieberey abgerichtet, „sie legen sich recht mit Fleiß darauf, und machen daraus ihr Handwerk, ihr Ergötzen „und ihre Ehre. Sie erzählen ihre begangene Diebstähle mit einem ungemeinen Vergnü„gen, sie werden deswegen gelobet, und suchen darinn ihren größten Ruhm. Meuchel„mord, Dieberey, und Lügen, heißen bey ihnen schöne Thaten. Die Hurerey, die dop-

pelte

* Man sehe les Voyages de *Struys* T. II. p. 75.

** Man sehe les Voyages de *Tavernier*, *Rouen* 1713. T. I. p. 469.

*** Man sehe les Voyages de *Chardin* p. 77. etc.

† Man sehe ebendaselbst, p. 105.

„pelte Ehe und Blutschande, wird in Mingrelien als was tugendhaftes angesehen. Sie „entführen sich die Weiber unter einander; sie nehmen, ohne Bedenken, ihre Vater- oder „Mutterschwestern, ihre Muhmen, die Vater- oder Mutterschwestern ihrer Weiber; sie „heirathen zwo oder drey Frauen auf einmal, und ein jeder unterhält so viele Beyschläfe„rinnen, als ihm beliebt. Die Männer sind auch nicht sehr eifersüchtig, und wenn einer „seine Frau mit ihrem Liebhaber auf der That ertappet, so hat er das Recht ihn zu Bezah„lung eines Schweins zu zwingen. Insgemein nimmt er von ihm keine andere Rache, „und das Schwein wird von den dreyen gemeinschaftlich verzehret. Sie behaupten, daß „es eine gute und sehr löbliche Gewohnheit sey, viele Weiber und Beyschläferinnen zu „haben, weil man solchergestalt viele Kinder zeugete, die für baar Geld verkaufet, oder „gegen allerhand Geräthe oder Lebensmittel vertauschet werden ***.„

Uebrigens sind diese Sclaven nicht sehr theuer. Denn die Mannspersonen von fünf und zwanzig bis vierzig Jahren kosten nur funfzehn Thaler, und die älter sind, acht oder zehn. Die hübschen Mägdchen zwischen dreyzehn und achtzehn Jahren werden um zwanzig Thaler, die andern um einen noch geringern Preis verkauft. Die Weiber gelten zwölf, und die Kinder drey oder vier Thaler †.

Die **Türken**, welche eine sehr große Anzahl dieser Sclaven kaufen, sind ein aus vielen andern Völkern bestehendes Volk. Die **Armenianer**, die **Georgianer**, die **Turcomannen** haben sich mit den **Arabern**, den **Aegyptern**, ja gar mit den **Europäern** zur Zeit der Kreuzzüge vermischet. Es ist also nicht wohl möglich, die ursprünglichen Einwohner von klein **Asien**, **Syrien** und der übrigen **Türkey** zu erkennen. Ueberhaupt kann man nur so viel von ihnen sagen, daß die **Türken** starke und ziemlich wohlgestalte Leute seyn. Es ist so gar was seltenes, Bucklichte und Hinkende unter ihnen zu finden ††. Die Weiber sind auch insgemein schön, wohlgebildet und ohne Fehler. Sie sehen weiß aus, weil sie wenig aus dem Hause kommen, und weil sie, wenn sie ausgehen, ihr Gesicht allezeit mit einem Schleyer verhüllen †††.

„Es ist kein Bauerweib in **Asien**, saget **Belon**, welches nicht eine frische Ge„sichtsfarbe wie eine Rose nebst einer zarten und weißen Haut hat, die so glatt und fein „ist, daß man Sammet anzufühlen scheint. Sie gebrauchen die Erde von **Scio**, welche „sie in Wasser einweichen, und daraus eine Art von Salbe machen, womit sie sich, wenn „sie in das Bad gehen, den Leib, das Gesicht und die Haare reiben. Sie streichen auch „ihre Augenbraunen schwarz an, und einige lassen sich dieselben mit Rusma wegnehmen, „und setzen sich statt deren falsche auf, welche sie mit schwarzer Farbe in Gestalt eines „Bogens machen, und als einen halben Mond erheben. Dieses sieht von weitem schön, „aber in der Nähe häßlich aus; inzwischen ist dieser Gebrauch überaus alt *.„ Er füget noch hinzu, daß die **Türken**, sowol Männer als Weiber, sonst keine Haare als auf dem Kopfe und dem Barte leiden; daß sie dieselben mittelst des Rusma wegnehmen, wozu sie halb so viel ungelöschten Kalk mischen, und hernach beydes zusammen in Wasser einweichen; daß sie, wenn sie in das Bad gehen, diese Salbe auf die Haut schmieren, und

 dieselbe

†† Man sehe le Voyage de *Thevenot. Paris*, 1664. T. I. p. 55.

††† Man sehe ebendaselbst, T. I. p. 105.

* Man sehe les observations de *Pierre Belon Paris* 1555. p. 199.

dieselbe so lange, als es währet ein Ey zu kochen, darauf liegen lassen. So bald als sie in dem warmen Bade zu schwitzen anfangen, fällt das Haar von selbst ab, wenn sie sich nur in kaltem Wasser mit der Hand waschen, und die Haut bleibt glatt und ohne die geringste Spur eines Haares *. Er meldet noch, daß es in Aegypten eine gewisse Staude gebe, welche man Alcanna nennete, und aus deren getrockneten und pulverisirten Blättern man eine gelbe Farbe machte. Die Weiber in der ganzen Türkey gebrauchen dieselbe, um ihre Hände, Füße und Haare damit gelb oder roth zu färben; sie streichen auch damit die Haare der kleinen Kinder, sowol männlichen als weiblichen Geschlechts, imgleichen die Mähnen ihrer Pferde an rc. **.

Die türkischen Weiber stecken sich gebrannte und zubereitete Tuzia in die Augen, um dieselben schwärzer zu machen. Sie bedienen sich dazu eines kleinen goldenen oder silbernen Pfriemens, welchen sie mit ihrem Speichel naß machen, um damit dieses schwarze Pulver zu fassen, und es sanfte zwischen die Augenlieder und den Augapfel hinein zu bringen ***. Sie baden sich auch sehr oft und räuchern sich alle Tage, und brauchen alle mögliche Mittel, um ihre Schönheit zu erhalten oder zu vermehren. Man saget indessen, daß die Persianerinnen sich noch mehr Mühe geben, als die Türkinnen, um nett und schön zu seyn. Die Männer haben in Ansehung der Schönheit auch einen verschiedenen Geschmack; die Persianer verlangen braune und die Türken rothe Schönen †.

Man hat sonst behaupten wollen, daß die Juden, die alle ursprünglich aus Syrien und Palästina herstammen, noch heutiges Tages eine so braune Gesichtsfarbe haben, als sie vorzeiten hatten. Allein es ist, wie Misson gar wohl anmerket, unrichtig, daß alle Juden braun aussehen, und dieses trifft bloß bey den portugiesischen Juden ein. Weil diese Leute sich beständig unter einander verheirathen, so werden die Kinder ihren Aeltern ähnlich, und sie behalten also ihre braune Gesichtsfarbe mit einer kleinen Verminderung allenthalben, wo sie wohnen, ja so gar in den nordlichen Ländern. Allein die deutschen Juden, als z. E. die zu Prag, sehen nicht brauner aus, als alle andere Deutschen ††.

Heutiges Tages sind die Einwohner in Judäa den andern Türken ähnlich, nur daß sie ein wenig brauner als die zu Constantinopel oder an den Küsten des schwarzen Meeres seyn; eben so wie auch die Araber brauner als die Syrer sind, weil sie weiter gegen Mittag wohnen.

Auf gleiche Weise verhält es sich mit den Griechen. Die in den nordlichen Gegenden Griechenlandes wohnenden sind sehr weiß, die auf den Inseln oder in den südlichen Provinzen aber sehen schwarz aus. Ueberhaupt zu reden, sind die griechischen Weiber noch schöner und lebhafter als die Türkinnen, und sie besitzen vor denenselben auch noch diesen Vorzug, daß sie in einer weit größern Freyheit leben. Gemelli Carreri saget, daß die Weiber auf der Insel Scio weiß, schön, und lebhaft seyn, und mit den

* Man sehe ebendaselbst p. 198.

** Man sehe ebendaselbst p. 136.

*** Man sehe la nouvelle relation du Levant par M. P. A. *Paris* 1667. p. 355.

† Man sehe le Voyage de *la Boulaye* p. 110.

†† Man sehe les Voyages de *Misson*, 1717. T. II. p. 225.

††† Man sehe les Voyages de *Gemelli Carreri*, *Paris* 1719. T. I. p. 110.

den Männern sehr vertraulich umgehen, daß die Mägdchen sich nach ihrem Belieben in der Gesellschaft der Fremden befinden dürfen, und daß sie alle die Brust ganz entblößet tragen †††. Er meldet ferner, daß das griechische Frauenzimmer, insonderheit in der Nachbarschaft von **Constantinopel**, die schönsten Haare von der Welt habe, wobey er aber zugleich anmerket, daß die Weiber, deren Haare bis auf die Fersen herunter hängen, keine so regelmäßige Gesichtszüge als die andern **Griechinnen** haben *

Die **Griechen** halten große und starke Augen, nebst sehr erhabenen Augenbraunen, für eine sonderbare Schönheit bey den Weibern, und sie verlangen, daß der Männer ihre noch größer und dicker seyn sollen **. Man wird in allen alten **griechischen** Brustbildern und Gedächtnißmünzen ꝛc. wahrnehmen, daß die Augen darauf eine ungemeine Größe haben, wenn man sie mit denen vergleicht, die man auf den **römischen** Brustbildern und Münzen sieht.

Die Einwohner der Inseln des **Archipelagus** verstehen sich fast alle auf das Schwimmen und Tauchen vortrefflich wohl. **Thevenot** saget, daß sie sich üben Schwämme, ja gar allerhand Geräthe und Waaren verunglückter Schiffe aus der Tiefe des Meers zu holen, und daß in der Insel **Samos** die jungen Leute keine Weiber bekommen, wofern sie nicht wenigstens zehn Klaftern unter das Wasser tauchen können ***. **Daper** saget zwanzig †, und füget hinzu, daß man auf einigen Inseln, als in **Nicarien** eine wunderliche Gewohnheit habe, von ferne mit einander zu sprechen, welches insonderheit auf dem Lande gebräuchlich wäre, und daß diese Insulaner eine so starke Stimme hätten, daß sie insgemein in der Weite einer Vierthel- und öfters einer ganzen Meile mit einander sprächen; daß also ihre Unterredung von einer Zeit zur andern beständig unterbrochen werden müßte, indem die Antwort erst verschiedene Secunden nach der Frage wieder zurück kommen könne.

Weil die **Griechen**, **Neapolitaner**, **Sicilianer**, die **Corsen**, **Sardinier** und **Spanier** beynahe fast unter einem Parallelzirkel wohnen: so haben sie auch eine ziemliche Aehnlichkeit in der Gesichtsfarbe. Alle diese Völker sind brauner als die **Franzosen**, **Engländer**, **Deutschen**, **Pohlen**, **Moldauer**, **Cirkaßier**, und alle andere nordischen Völker in **Europa** bis nach **Lappland**, allwo man, wie ich im Anfange gesaget habe, eine andere Art Menschen antrifft. Wenn man nach **Spanien** reiset, so nimmt man sogleich von **Bayonne** an einen Unterschied in der Farbe wahr. Die Weiber sehen etwas brauner aus, und ihre Augen funkeln auch mehr ††.

Die **Spanier** sind mager und ziemlich klein; sie haben eine feine Leibesgestalt, einen schönen Kopf, regelmäßige Gesichtszüge, schöne Augen, Zähne, die in ziemlich guter Ordnung stehen, aber ein gelbes und braunes Gesicht. Die Kinder werden zwar weiß gebohren und sehen sehr schön aus; allein wenn sie größer werden, verändert sich ihre Gesichtsfarbe auf eine bewundernswürdige Art. Die Luft macht sie gelb, die Sonne

* Man sehe eben daselbst T. I. p. 373.

** Man sehe les observations de *Belon*, p. 200.

*** Man sehe le Voyage de *Thevenot*, T. I. p. 206.

† Man sehe la description des Isles de l'*Archipel*, par *Daper*, *Amsterd.* 1703. p. 163.

†† Man sehe la relation du Voyage d'*Espagne*, *Paris* 1691. p. 4.

verbrennet sie, und ein Spanier ist unter allen andern europäischen Völkern leicht zu erkennen *. Man hat angemerket, daß in einigen spanischen Landschaften, als um den Fluß Bidassoa, die Einwohner überaus große Ohren haben **.

In England, Flandern, Holland und den nordlichen Ländern Teutschlandes sieht man schon wenig Leute mit schwarzen oder braunen Haaren, und in Dänemark, Schweden und Pohlen findet man deren fast gar keine. Nach dem Herrn Linnäus sind die Gothen groß von Leibe; sie haben gerade, gelblichte und weiße Haare, und der Kreis um den Stern des Auges ist bey ihnen blaulicht. *Gothi* corpore proceriore, capillis albidis rectis, oculorum iridibus cinereo-coerulescentibus. Die Finnen haben einen fleischichten Leib, gelbe und lange Haare; der Kreis um den Stern ihrer Augen aber ist dunkelgelb: Fennones corpore toroso, capillis flauis prolixis, oculorum iridibus fuscis ***.

Die Weiber in Schweden sind sehr fruchtbar. Rudbeck saget, daß sie insgemein acht, zehn bis zwölf Kinder gebähren, und daß man nicht selten einige finde, welche achtzehn, zwanzig, vier und zwanzig, acht und zwanzig bis dreyßig zur Welt bringen. Er saget ferner, daß es oft Leute gebe, welche über hundert Jahre, und einige bis hundert und vierzig Jahre alt werden; ja daß ihrer zween noch länger, nämlich der eine hundert und sechs und funfzig, und der andere hundert ein und sechzig Jahre gelebet hätten †. Allein dieser Schriftsteller hat manche seltsame Einfälle, wenn er von seinem Vaterlande redet, und nach demselben ist Schweden in allem Betrachte das vornehmste Land auf der Welt. Aus dieser Fruchtbarkeit der Weiber läßt sich nicht schließen, daß sie eine stärkere Neigung zur Liebe haben. Die Männer selbst sind keuscher in den kalten Ländern, als in den südlichen Erdstrichen. Man ist in Schweden nicht so verliebt, als in Spanien oder Portugall, und dennoch bringen die Weiber daselbst weit mehr Kinder zur Welt. Jedermann weiß, daß die nordlichen Völker ganz Europa überschwemmet haben, und Norden ist daher auch von den Geschichtschreibern Officina gentium genannt worden.

Der Verfasser der historischen Reisen von Europa saget gleichfalls, wie Rudbeck, daß die Menschen in Schweden gemeiniglich länger als in den übrigen europäischen Königreichen leben, und daß er verschiedene gesehen, welche, wie man ihn versichert hätte, über hundert und funfzig Jahre alt gewesen wären ††. Er schreibt dieses lange Leben der Schweden der gesunden Luft dieses Erdstriches zu, und saget fast eben dieses auch von Dänemark. Seinen Nachrichten zu Folge sind die Dänen große und starke Leute, die eine lebhafte und rothe Gesichtsfarbe haben. Sie leben wegen der reinen Luft, welche sie schöpfen, sehr lange. Die Weiber sind auch sehr weiß, ziemlich wohl gestaltet und sehr fruchtbar †††.

Vor dem Czaar Peter dem ersten waren die Russen, wie man saget, fast noch Barbaren. Dieses in der Sclaverey gebohrne Volk war ungeschickt, viehisch, grausam, ohne

* Man sehe ebendaselbst p. 187.

** Man sehe la relation du Voyage d'*Espagne*, *Paris* 1691. p. 326.

*** Man sehe *Linnaei* Fauna *Suecica*, *Stockholm* 1746. p. 1.

† Man sehe *Olai Rudbeckii Atlantica*, *Vpsal* 1684.

†† Man sehe les Voyages historiques de l'*Europe*, *Paris* 1693. T. VIII. p. 229.

ohne Herzhaftigkeit und ohne Sitten. Männer und Weiber badeten sich sehr oft durch einander in Badstuben, die so heiß eingeheizet waren, daß sonst keiner, als sie, darinn hätte aushalten können, und aus diesen warmen Bädern giengen sie hernach, wie die Lappen, in kaltes Wasser. Ihre Speisen waren sehr schlecht, und ihr liebstes Essen bestund in Gurken und astracanischen Melonen, welche sie im Sommer mit Wasser, Mehle und Salze einmachten *. Aus einem lächerlichen Gewissenszweifel enthielten sie sich, das Fleisch von gewissen Thieren, als Tauben und Kälbern, zu essen. Unterdessen besaßen die Weiber auch schon seit dieser Zeit die Geschicklichkeit, sich das Gesicht roth zu färben, sich die Augenbraunen auszureißen, dieselben anzustreichen, oder künstliche daraus zu machen. Sie wußten auch die Edelsteine zu gebrauchen, den Kopf mit Perlen aufzuputzen, und sich mit reichen und kostbaren Stoffen zu kleiden. Beweiset dieses nicht, daß die Barbarey anfieng sich ihrem Ende zu nähern, und daß ihr Oberherr nicht so viele Mühe gehabt hat, unter ihnen gute Ordnungen einzuführen, als einige Schriftsteller haben vorgeben wollen? Dieses Volk ist heutiges Tages gesittet, treibt einen starken Handel, suchet die Künste und Wissenschaften, liebet die Schauspiele und sinnreiche neue Erfindungen. Es ist nicht genug, daß ein großer Prinz da sey, um dergleichen Veränderungen zu machen; er muß auch zu rechter Zeit gebohren werden.

Einige Schriftsteller haben gemeldet, die Luft in **Rußland** sey so gesund, daß man darinn niemals die Pest gehabt hätte. Gleichwol aber bezeugen die Geschichtbücher dieses Reichs, daß 1421. und in den sechs folgenden Jahren die ansteckenden Krankheiten dergestalt darinn gewüthet hätten, daß die Leibesbeschaffenheit der Einwohner und ihrer Nachkommen dadurch geändert worden, indem seit dieser Zeit nur wenige Leute zu einem Alter von hundert Jahren gelangeten, da zuvor sehr viele ein noch höheres Ziel erreichet hätten **.

Die **Ingermannländer** und **Carelier**, welche die nordlichen Provinzen **Rußlandes** bewohnen, und welche die ursprünglichen Einwohner des Landes um **Petersburg** sind, sind starke und von Natur gesunde Leute. Sie haben meistentheils weiße oder gelblichte Haare ***. Den **Finnen** sind sie ziemlich ähnlich, und reden auch mit denenselben einerley Sprache, welche mit allen andern nordischen Sprachen keine Verwandtschaft hat.

Wenn wir über die Völker in **Europa** und **Asien**, zu Folge der historischen Beschreibung, die wir von ihnen gegeben haben, eine Betrachtung anstellen, so scheint es, daß in Ansehung der Farbe, sehr vieles auf den Himmelsstrich ankomme, ob man gleich nicht sagen kann, daß dieselbe darinn gänzlich ihren Grund habe. Es sind wirklich viele Ursachen, welche in die Farbe und selbst in die Leibesgestalt und Gesichtszüge der so verschiedenen Völker einen Einfluß haben müssen. Eine der vornehmsten ist die Speise, und wir werden hernach die Veränderungen, welche dieselbe verursachen kann, untersuchen. Eine andere, welche ebenfalls ihre Wirkungen hat, beruhet auf ihren Sitten oder ihrer Lebensart. Ein in einer bürgerlichen Verfassung stehendes Volk, welches gewisse Bequemlichkeiten

††† Man sehe ebendaselbst T. VIII. p. 279. 280.

* Man sehe la relation curieuse de *Moscovie*, *Paris* 1698. p. 181.

** Man sehe le Voyage d' un Ambassadeur de l'Empereur LEOPOLD au Czar MICHAELOWITS, *Leyde* 1688. p. 220.

*** Man sehe les nouveaux memoires sur l'état de la grande *Russie*, *Paris* 1725. T. II. p. 64.

lichkeiten besitzt, und zu einem ordentlichen, stillen und ruhigen Leben gewohnet, auch durch die Vorsorge einer guten Regierung wider einen gewissen Grad des Elendes gesichert ist, folglich der zum Leben schlechterdings nothwendigen Sachen nicht entbehren darf, wird aus dieser einzigen Ursache aus stärkern, schönern und besser gestalten Menschen bestehen, als eine wilde und in der natürlichen Freyheit lebende Nation, da keiner einen Beystand von der Gesellschaft zu hoffen hat, sondern ein jeder genöthiget ist, für seinen Unterhalt zu sorgen, und wechselsweise den Hunger oder die aus dem zu überflüßigem Genusse öfters schädlicher Nahrungsmittel entstehende Beschwerlichkeiten zu ertragen, sich durch harte Arbeit oder Müdigkeit zu entkräften, das Ungemach des Wetters und der Luft, ohne daß er sich dagegen verwahren könne, auszustehen, und mit einem Worte oft mehr als ein Thier, als wie ein Mensch zu leben. Wenn man den Fall setzte, daß diese zwey verschiedenen Völker sich unter einem Himmelsstriche befänden; so würden wahrscheinlicher Weise die Menschen von der wilden Nation, brauner, häßlicher, kleiner und runzelichter, als die von der gesitteten Nation seyn. Wenn die erstern einen Vorzug vor der letztern hätten, so würde derselbe in der Stärke, oder vielmehr in der Härte des Leibes bestehen; vielleicht könnten sich auch unter dieser wilden Nation vielweniger bucklichte, hinkende, taube, schielende, ꝛc. befinden. Dergleichen gebrechliche Leute leben und vermehren sich so gar unter einem gesitteten Volke, weil hier einer dem andern forthilft, weil der stärkere nichts gegen den schwächern vermag, und weil hier bey weitem nicht so viel auf die Eigenschaften des Leibes als der Seele ankömmt. Allein gleichwie in einem wilden Volke sich ein jeder nur mittelst seiner körperlichen Eigenschaften erhält, und durch seine Leibesgeschicklichkeit und Stärke sich und sein Leben beschützet: also hören diejenigen, welche unglücklicher Weise schwach und gebrechlich gebohren sind, oder die ungesund werden, gar bald auf einen Theil der Nation auszumachen.

Ich wollte demnach drey Ursachen zum Grunde setzen, welche sich alle vereinigen, um die Verschiedenheit, welche wir unter den so manchen Völkern auf dem Erdboden wahrnehmen, hervor zu bringen. Die erste ist der Einfluß des Himmelsstrichs; die andere, welche sehr mit der ersten verbunden ist, besteht in den Nahrungsmitteln; und die dritte, welche vielleicht noch mehr von der ersten und der andern abhängt, beruhet auf den Sitten. Allein, ehe ich die Gründe, aus welchen ich, wie ich glaube, meine Meynung wahrscheinlich machen soll, anführen kann, wird es nöthig seyn, eine Beschreibung von den Völkern in Africa und America zu geben, so wie ich es bereits, in Ansehung der andern Einwohner der Erde, gethan habe.

Wir haben schon von den Völkern des ganzen nordlichen Theils von Africa, von der mittelländischen See an bis zu dem Wendezirkel, gehandelt. Alle diejenigen, welche jenseit dieses Wendezirkels von dem rothen Meere an bis zu dem Ocean in einem ungefähr hundert bis hundert und funfzig Meilen breiten Striche Landes wohnen, sind noch eine Art von Mauren, aber dergestalt von der Sonne verbrannt, daß sie fast ganz schwarz aussehen. Die Männer insonderheit sind überaus braun; die Weiber sind ein wenig weißer, wohlgestalt,

* Man sehe *l'Afrique de Marmol*, T. III. p. 29. et 33.

** Man sehe *l'Afrique de Marmol*, T. III. p. 68. 69.

wohlgestalt, und ziemlich schön. Unter diesen Mauren befindet sich eine große Menge Mulatten, welche noch schwärzer als dieselben sind, weil sie von Mohrinnen gebohren worden, welche die Mauren kaufen, und mit welchen sie insgemein viele Kinder zeugen *. Jenseit dieses Landstriches unter dem 17ten oder 18ten Grade nordlicher Breite, und in eben demselben Parallelzirkel, findet man die Mohren von Senegal und Nubien, von denen jene an dem Ocean, diese an dem rothen Meere wohnen. Alle andere africanische Völker, welche sich weiter zwischen dem 18ten Grade nordlicher, und dem 18ten Grade südlicher Breite aufhalten, sind schwarz, wenn man die Aethiopier oder Abyßinier ausnimmt. Man sieht demnach, daß der Theil der Erdkugel, welchen die Natur dieser Gattung von Menschen angewiesen hat, einen mit der Mittellinie parallel laufenden Strich Landes begreift, der neun hundert Meilen breit und noch viel länger ist, insonderheit auf der nordlichen Seite der Mittellinie. Jenseit des 18ten oder 20sten Grades südlicher Breite sind die Menschen nicht mehr schwarz, wie ich hernach, wenn ich von den Caffern und Hottentotten handele, anmerken werde.

Man hat lange einen irrigen Begriff von der Farbe und den Gesichtszügen der Aethiopier gehabt, weil man sie mit ihren Nachbarn, den Nubiern, vermenget hat, welche jedoch von einer verschiedenen Art sind. Marmol saget, daß die Aethiopier ganz schwarz sind, und daß sie ein breites Gesicht und eine platte Nase haben **. Die holländischen Reisebeschreiber melden eben dasselbe ***, und dennoch ist es gewiß, daß sie von den Nubiern, sowol in der Farbe, als den Gesichtszügen, unterschieden sind. Von Natur sehen die Aethiopier braun oder olivenfärbig aus, wie die südlichen Araber, von denen sie vermuthlich herstammen. Sie haben eine ansehnliche Leibeslänge, wohlgezeichnete Gesichtszüge, schöne und weit geschlitzte Augen, eine wohlgebildete Nase, kleine Lippen und weiße Zähne; dahingegen die Einwohner in Nubien eine breitgedruckte Nase, große und dicke Lefzen, und ein sehr schwarzes Gesicht haben †. Sowol diese Nubier, als ihre Nachbarn gegen Westen, die Völker der Barbarey, sind eine Gattung von Mohren, die mit denen in Senegal eine ziemliche Aehnlichkeit haben.

Die Aethiopier sind ein halbgesittetes Volk; ihre Kleider bestehen aus baumwollenen Zeugen, und die Reichen kleiden sich in Seide. Ihre Häuser sind niedrig und elend gebauet. Der Ackerbau wird sehr schlecht getrieben, weil die Edelleute die Bürger und das gemeine Volk nicht nur verachten, sondern auch sehr übel mit ihnen umgehen, und sie nach Möglichkeit berauben. Inzwischen wohnen die Edelleute und Bürger von einander abgesondert in verschiedenen Flecken und Dörfern, und das gemeine Volk hat seinen Aufenthalt auch an besondern Oertern. Sie haben kein Salz, und wiegen solches in dem Einkaufe mit Golde auf. Sie mögen rohes Fleisch wohl essen, und in ihren Gastmahlen besteht das andere Gericht, welches sie für das niedlichste halten, in der That in rohem Fleische. Sie trinken keinen Wein, ob sie gleich Weinberge haben. Ihr gewöhnliches Getränke ist aus der Frucht des Tamarindenbaums gemachet, und hat einen säuerlichen Geschmack. Sie bedienen sich der Pferde auf ihren Reisen, und lassen ihre Waaren von Mauleseln

*** Man sehe le recueil des Voyages de la Comp. des *Indes de Hollande*. T. IV. p. 33.

† Man sehe les lettres édifiantes, Recueil IV. p. 349.

Mauleseln tragen. Sie verstehen sehr wenig von den Wissenschaften und Künsten; denn ihre Sprache hat keine Regeln, und in dem Schreiben haben sie es zu keiner großen Vollkommenheit gebracht, weil sie viele Tage brauchen, um einen Brief zu schreiben, obgleich ihre Buchstaben schöner als der Araber ihre sind *. Sie beobachten eine besondere Gewohnheit, wenn sie sich grüßen. Sie ergreifen einer den andern bey der rechten Hand, und führen dieselbe beyderseits zu dem Munde. Sie nehmen auch die Scherpe desjenigen, den sie grüßen, und binden sich dieselbe um den Leib, so daß diejenigen, welche man grüßet, halb nackend bleiben. Denn die meisten tragen weiter nichts als die Scherpe, nebst baumwollenen Hosen **.

Man findet in der Beschreibung, der von dem Admiral Draken um die Welt gethanen Reise, eine Nachricht, welche, ob sie gleich sehr sonderbar ist, mir doch nicht unglaublich zu seyn scheint. Es befindet sich, saget er, auf den Gränzen der äthiopischen Wüsteneyen, ein Volk, welches man Akridophagen oder Heuschreckenfresser nennet. Sie sind schwarz, mager, sehr behende im Laufen, und kleiner als die andern. Im Frühlinge bringen ihnen gewisse warme von Westen kommende Winde eine unendliche Menge Heuschrecken mit. Und da sie weder Vieh noch Fische haben, sind sie genöthiget, sich mit diesen Heuschrecken zu ernähren, welche sie in großen Haufen aufsammlen. Sie bestreuen dieselben mit Salz, wodurch sie sie das ganze Jahr hindurch erhalten und davon leben. Diese schädliche Nahrung bringt zwo sonderbare Wirkungen hervor. Die erstere ist diese, daß sie ihr Alter kaum auf vierzig Jahre bringen; und die andere besteht darinn, daß wenn sie sich diesem Alter nähern, in ihrem Fleische geflügelte Ungeziefer erzeuget werden, welche ihnen zuerst ein heftiges Jücken verursachen, und sich so häufig vermehren, daß in kurzer Zeit alles Fleisch auf dem ganzen Leibe davon wimmelt. Sie fressen ihnen erstlich den Bauch und hernach die Brust auf, und verzehren daran alles bis auf die Knochen, so daß alle diese Menschen, welche sich bloß von Ungeziefern ernähren, auch wieder von Ungeziefern gefressen werden. Wenn die Wahrheit dieser Nachricht hinlänglich erwiesen wäre, so würde sie einen Stoff zu sehr weitläuftigen Betrachtungen geben.

In Aethiopien, und der großen Landspitze, welche sich bis nach Cap-Gardafu erstrecket, sind sehr große sandigte Wüsteneyen. Dieses Land, welches man als den östlichen Theil von Aethiopien ansehen kann, ist fast ganz unbewohnet. Gegen Mittag gränzen die Beduinen, und einige andere der mahometanischen Lehre zugethane Völker an Aethiopien, welches ferner beweist, daß die Aethiopier ihren Ursprung aus Arabien haben, und sie sind auch wirklich nur durch die Meerenge Babel-Mandel davon abgesondert. Es ist demnach wahrscheinlich, daß die Araber vorzeiten Aethiopien überschwemmet, und die alten Einwohner daraus vertrieben haben, welche darauf vermuthlich genöthiget worden, nordwärts nach Nubien zu flüchten. Diese Araber haben sich auch längst der Küste von Melinde ausgebreitet. Denn die Einwohner derselben haben nur eine braune Farbe, und bekennen sich zu dem mahometanischen Glauben ***. Die Leute in der Landschaft Zanquebar sind auch nicht völlig schwarz; die meisten reden arabisch, und kleiden sich mit baumwollenen Zeugen. Sonst ist dieses Land, ob es gleich in dem

* Man sehe le recueil des Voyages de la Comp. *des Indes de Hollande* T. IV. p. 34.

** Man sehe les lettres édifiantes, Recueil IV. p. 349.

dem heißen Erdstriche liegt, nicht übermäßig warm; jedoch haben die ursprünglichen Einwohner, gleichwie die **Mohren**, schwarze und krause Haare †. Man findet auf dieser Küste auch, eben sowol, als in **Mosambique** und **Madagascar**, einige weiße Menschen, welche chinesischen Ursprungs seyn, und sich daselbst zu der Zeit niedergelassen haben sollen, als die **Chineser** in allen morgenländischen Meeren herum schiffeten, gleichwie die **Europäer** heutiges Tages thun. Jedoch es mag diese Meynung, welche mir neu und sonderbar zu seyn scheint, einen Grund haben oder nicht: so ist es wenigstens gewiß, daß die alten Einwohner dieser östlichen Küste von **Africa** ihrem Ursprunge nach schwarz seyn, und daß die braunen oder weißen Einwohner, welche man dort antrifft, von andern Oertern herkommen müssen. Allein, damit man sich einen richtigen Begriff von dem Unterschiede machen könne, der sich unter diesen schwarzen Völkern befindet, so wird es nöthig seyn, sie noch genauer zu betrachten.

Es erhellet gleich anfangs aus den vereinigten Zeugnissen der Reisebeschreiber, daß eine so große Mannigfaltigkeit in dem Geschlechte der Schwarzen als der Weißen ist. Die Schwarzen haben, wie die Weißen, ihre **Tartaren** und ihre **Cirkaßier**; die Einwohner von **Guinea** sind ungemein häßlich, und haben einen unerträglichen Geruch, die in **Sofala** und **Mosambique** sind schön, und riechen gar nicht übel. Es ist demnach nöthig, die Schwarzen in verschiedene Geschlechter einzutheilen, und meiner Meynung nach, kann man zwo Hauptgattungen, nämlich die **Mohren** und die **Caffern** annehmen. Unter den erstern begreife ich die schwarzen in **Nubien**, **Senegal**, dem **grünen Vorgebirge**, **Gambia**, **Sierra-Liona**, auf der **Elephantenzahn-** und **Goldküste**, ferner auf den Küsten von **Juda**, **Benin**, **Gabon**, **Lowango**, **Congo**, **Angola** und **Benguela** bis zu dem **Mohrenvorgebirge**. Zu der andern Gattung rechne ich die Völker jenseit des **Mohrenvorgebirges**, bis zu der Spitze von **Africa**, allwo sie den Namen der **Hottentotten** annehmen; imgleichen alle Völker der östlichen Küste von **Africa** in den Landschaften, **Natal**, **Sofala**, **Monomotapa**, **Mosambique**, **Melinde**. Die schwarzen in **Madagascar** und den dabey liegenden Inseln halte ich gleichfalls für **Caffern** und nicht für **Mohren**. Diese zwo Gattungen schwarzer Menschen haben eine grössere Aehnlichkeit in der Farbe als den Gesichtszügen, und ihre Haare, ihre Haut, der Geruch ihres Leibes, ihre Sitten und Gemüthsneigungen sind ebenfalls sehr unterschieden.

Wenn man hernach die verschiedenen Völker, aus welchen eine jede dieser Gattungen besteht, noch insbesondere betrachtet, so werden wir bey ihnen eine so große Mannigfaltigkeit als in den weißen Geschlechtern wahrnehmen, und bey ihnen alle Vermischungen der braunen mit der schwarzen Farbe antreffen, so wie wir bey den weißen Geschlechtern alle Vermischung der braunen mit der weißen Farbe gefunden haben.

Wir wollen demnach mit den nordwärts von **Senegal** liegenden Ländern anfangen, und längst der ganzen Küste von **Africa** alle die verschiedenen Völker betrachten, welche die Reisenden kennen gelernet, und von denen sie uns eine Beschreibung gegeben haben. Zuerst ist es gewiß, daß die ursprünglichen Einwohner der **canarischen** Inseln keine **Mohren** sind, weil die Reisebeschreiber melden, daß dieselben wohl gebildet, schön von

*** Man sehe *Indiae* orientalis P. I. per *Philippum Pigafettam. Francofurti* 1598. p. 56.

† Man sehe *l'Afrique de Marmol*, p. 107.

Gestalt und stark von Leibe seyn; daß die Weiber wohl aussähen, und sehr schöne und feine Haare hätten, und daß diejenigen, die in dem südlichen Theile einer jeden von diesen Inseln wohneten, mehr olivenfärbig, als die in dem nordlichen Theile wohnenden, wären *. **Duret** berichtet in der Beschreibung seiner Reise nach **Lima** **, daß die alten Einwohner der Insel **Teneriffa** aus Leuten bestünden, die stark und groß von Leibe, aber dabey mager wären, daß sie braun aussähen, und daß die meisten eine platte Nase hätten ***. Diese Völker haben, wie man sieht, mit den **Mohren**, außer der platten Nase nichts gemein. Die Einwohner des mit diesen Inseln in gleicher Höhe liegenden festen Landes in **Africa** sind **Mauren**, welche ziemlich braun aussehen, die aber eben so, wie diese Insulaner, zu dem Geschlechte der Weißen gehören.

Die Einwohner des **weißen Vorgebirges** sind gleichfalls **Mauren**, welche sich zu dem **mahometanischen** Glauben bekennen. Sie bleiben nicht lange an einer Stelle, sondern schweifen, wie die **Araber**, von einem Orte zum andern herum, nachdem sie darinn Weide für ihr Vieh finden, von dessen Milche sie sich ernähren. Sie haben Pferde, Cameele, Ochsen, Ziegen und Schafe. Sie handeln mit den **Mohren**, welche ihnen acht bis zehn Sclaven für ein Pferd, und zween bis drey für ein Cameel geben †. Von diesen **Mauren** bekommen wir das **arabische** Gummi. Sie zerlassen es in der Milch, womit sie sich ernähren; sie essen nur selten Fleisch, und schlachten ihr Vieh sonst nicht, als wenn sie sehen, daß es vor Alter oder an einer Krankheit sterben werde ††.

Diese **Mauren** bewohnen einen Strich Landes bis an den Fluß **Senegal**, welcher sie von den **Mohren** absondert. Die **Mauren** sind, wie wir eben gesaget haben, nur braun; sie wohnen auf der nordlichen, und die **Mohren** auf der südlichen Seite des Flusses, und diese letztern sind ganz schwarz. Die **Mauren** schweifen in dem Lande herum; die **Mohren** halten sich beständig an einem Orte auf, und wohnen in Dörfern. Die erstern sind freye und keiner Oberherrschaft unterworfene Leute; die andern haben Könige, welche tyrannisch über sie regieren, und deren Sclaven sie sind. Die **Mauren** sind ziemlich klein und mager, und sehen übel aus; aber sie haben Verstand und ein verschmitztes Wesen. Die **Mohren** hingegen sind groß, dick und wohlgestalt, aber dumm und ohne natürliche Geschicklichkeit. Endlich ist das Land, welches die **Mauren** bewohnen, ganz sandigt und so unfruchtbar, daß man darinn nur an sehr wenig Oertern was grünes findet; dahingegen ist das Land der **Mohren** fett und fruchtbar an Viehweide, Hirse und Bäumen, welche beständig grün sind, wiewol sie fast gar keine Früchte tragen, die gut zu essen wären.

An einigen Orten, sowol nord- als südwärts von dem Flusse, findet man eine Gattung Menschen, welche **Fulen** genannt werden. Diese scheinen ein vermischtes Geschlecht zwischen den **Mauren** und **Mohren** auszumachen, und sie mögen vielleicht **Mulatten** seyn, welche aus der Vermischung der beyden Völker entstanden sind. Diese **Fulen** sind nicht ganz schwarz wie die **Mohren**, aber viel brauner als die **Mauren**, und haben das Mittel zwischen beyden. Sie sind auch gesitteter als die **Mohren**, und dem mahometanischen

* Man sehe l'histoire de la premiére decouverte des *Canaries* par *Bontier* et *Jean le Verriére*, *Paris* 1630. p. 251.

** Auf der 72sten Seite.

*** Man sehe l'histoire generale des Voyages, par Mr. l'Abbée *Prevôt*. *Paris* 1746. T. II. p. 230.

† Man sehe le Voyage du Sieur *le Maire* sous M. *Dancourt*, *Paris* 1695. p. 46. et 47.

tanischen Glauben zugethan, wie die **Mauren**. Die Fremden werden von ihnen ziemlich wohl aufgenommen †††.

Die Inseln des **grünen Vorgebirges** sind gleichfalls mit **Mulatten** bevölkert, die von den ersten **Portugiesen**, die sich daselbst niedergelassen haben, und den dort befindlichen **Mohren** herstammen. Man nennet sie die **kupferfärbigen Mohren**, weil dieselben, ungeachtet sie in den Gesichtszügen eine ziemliche Aehnlichkeit mit den **Mohren** haben, dennoch nicht so schwarz, sondern vielmehr gelblicht aussehen. Uebrigens besitzen sie neben einer guten Gestalt auch Verstand, aber sie sind sehr faul. Sie leben, so zu reden, nur von der Jagd und Fischerey; ihre Hunde richten sie ab, um die wilden Ziegen zu jagen und zu fangen; ihre Weiber und Töchter überlassen sie den Fremden gerne zum Gebrauch, wenn sie nur etwas dafür bezahlen wollen. Für Stecknadeln und andere solche Kleinigkeiten geben sie schöne Papageyen, welche sich leicht zahm machen lassen, imgleichen schöne Muscheln, die man Porcellanmuscheln nennet, und sogar Ambra, ꝛc. *.

Die ersten **Mohren**, welche man findet, sind demnach diejenigen, welche an der südlichen Seite des **Senegals** wohnen. Sowol diese Völker als diejenigen, welche in allen zwischen diesem Flusse und dem **Gamba** liegenden Ländern wohnen, heißen **Jalofen**. Sie sind alle sehr schwarz, aber wohlgebildet; sie haben eine ansehnliche Leibesgestalt und nicht so grobe Gesichtszüge als die andern **Mohren**; ja bey einigen, und insonderheit bey den Weibern, sind dieselben sehr regelmäßig. Sie haben auch eben solche Begriffe wie wir von der Schönheit. Sie verlangen schöne Augen, einen kleinen Mund, Lippen, die nicht zu groß und nicht zu klein sind, und eine wohlgebildete Nase; aber was den Grund des Gemäldes betrifft, so denken sie davon auf eine verschiedene Weise; denn derselbe muß sehr schwarz und glänzend seyn. Sie haben auch eine sehr feine und weiche Haut, und es giebt unter ihnen, wenn man die Farbe ausnimmt, so schöne Weiber, als in andern Ländern. Sie sind insgemein wohlgestalt, sehr lustig, lebhaft, und der Liebe sehr ergeben. Sie mögen alle Männer gerne, insonderheit aber die weißen, welchen sie mit großer Begierde nachgehen, sowol um ihre Leidenschaften zu vergnügen, als ein Geschenk von ihnen zu erhalten. Die Männer legen dieser Neigung, die sie zu den Fremden haben, auch nichts in den Weg, und sie sind nur eifersüchtig, wenn die Weiber sich mit Männern von ihrer eigenen Nation in Liebeshändel einlassen. Sie schlagen sich darüber oft in einem Zweykampfe, worinn sie mit Säbeln oder Messern fechten: allein den Fremden biethen sie öfters ihre Weiber, Töchter oder Schwestern an, und schätzen es sich für eine Ehre, wenn dieselben sich den Antrag gefallen lassen. Uebrigens haben diese Weiber die Pfeife allezeit im Munde, und ihre Haut hat einen unangenehmen Geruch, wenn sie sich erhitzet haben, obgleich die **Mohren** in **Senegal** bey weitem nicht so stark riechen, als die andern. Sie mögen gerne Springen und tanzen, welches sie bey dem wüsten Klange eines hohlen Kürbisses, einer Trommel oder eines Kessels thun. Alle Bewegungen, die sie bey ihren Tänzen machen, sind so viele geile Leibesstellungen und unanständige Geberden. Sie baden sich oft, und befeilen ihre Zähne, damit sie eine größere Gleichheit

†† Man sehe ebendaselbst, p. 66.

††† Man sehe le Voyage du Sieur *le Maire* sous M. *Dancourt*, *Paris* 1695. p. 75. Siehe auch *l'Afrique* de *Marmol*, T. I. p. 34.

* Man sehe les Voyages de *Roberts*, p. 387. de *Jean Struys* T. I. p. 11. und *d'Innigo* de *Biervillas*, p. 15.

bekommen mögen. Die meisten Mägdchen lassen sich, ehe sie verheirathet werden, kleine Schnitte in die Haut machen, und dieselbe mit verschiedenen Bildern von Thieren, Blumen ꝛc. auszieren.

Die Mohrinnen tragen ihre kleinen Kinder fast beständig auf dem Rücken, wenn sie arbeiten. Einige Reisebeschreiber wollen hieraus die Ursache herleiten, daß die Mohren insgemein einen dicken Bauch und eine platte Nase haben, weil das Kind, indem die Mutter sich mit einer starken Bewegung bücket und wieder aufrichtet, mit der Nase an ihren Rücken stößt, und daher um den Stoß zu vermeiden, sich so viel, als es kann mit dem Kopfe zurück zieht, und den Bauch vorwärts strecket *. Sie haben alle schwarze und krause Haare, gleichwie aufgekratzte Wolle, und in den Haaren und der Farbe unterscheiden sie sich auch vornehmlich von andern Menschen; denn ihre Gesichtszüge sind von der Europäer ihren vielleicht nicht so sehr unterschieden, als ein tartarisches Gesicht von einem französischen ist. Der P. Tertre saget ausdrücklich, daß, wenn fast alle Mohren stumpfnasicht sind, dieses daher rühre, daß die Aeltern ihren Kindern die Nase breit drücken, daß sie eben dieses auch mit den Lefzen thun, damit dieselben dicker werden mögen, und daß diejenigen, bey welchen keines von beyden geschieht, eben so schöne Gesichtszüge, eine eben so erhabene Nase und eben so dünne Lefzen, als die Europäer haben. Jedoch ist dieses nur von den Mohren in Senegal zu verstehen, welche unter allen Mohren die schönsten und bestgebildeten sind, und es scheint, daß fast bey allen andern mohrischen Völkern die dicken Lefzen und die breite und platte Nase von der Natur gegebene Züge seyn, welche der Kunst zum Muster gedienet haben, die bey ihnen gewöhnlich ist, die Nase und Lefzen bey denenjenigen breit zu drücken, welche mit dieser Vollkommenheit nicht gebohren sind.

Die Mohrinnen sind sehr fruchtbar, und gebähren sehr leicht und ohne einigen Beystand. Sie haben nach der Geburt keine gefährlichen Zufälle, und wenn sie sich nur einen oder zween Tage ruhig halten, so ist dieses schon genug, ihre Gesundheit wieder herzustellen. Sie säugen ihre Kinder sehr wohl, und lieben sie mit der größesten Zärtlichkeit. Sie besitzen auch mehr Verstand und Geschicklichkeit als die Männer, und suchen sich so gar durch gewisse Tugenden, als die Verschwiegenheit und Mäßigkeit, hervor zu thun. Der Pater du Jaric saget, daß die jalosischen Mohrinnen, damit sie sich gewöhnen mögen, wenig zu essen und zu reden, des Morgens Wasser in den Mund nehmen, und es darinn während der ganzen Zeit, da sie ihre häuslichen Geschäffte verrichten, behalten, auch solches nicht eher wieder ausspeyen, als bis die gewöhnliche Stunde ihrer ersten Mahlzeit angekommen ist **.

Die Mohren auf der Insel Gorea und der Küste des grünen Vorgebirges sind, wie die an dem Senegal wohnenden, wohlgestalt und sehr schwarz. Sie schätzen ihre Farbe, welche in der That so dunkelschwarz und glänzend, als Ebenholz ist, dergestalt hoch, daß sie die andern Mohren, welche nicht so schwarz sind, verachten, eben so,

* Man sehe le Voyage du Sieur *le Maire* sous Mr. *Dancourt*. *Paris* 1695. p. 144-155. imgleichen la troisiéme partie de l'histoire des choses memorables advenües aux Indes etc. par le Pere *du Jaric*, *Bordeaux* 1614. p. 364. und l'histoire des *Antilles* par le Pere du *Tertre*, *Paris* 1667. p. 493-537.

** Man sehe la troisiéme partie de l'histoire par le Pere *du Jaric*, p. 395.

so, als die Weißen die Braunen zu verachten pflegen. Ob sie gleich stark von Gliedern und Leibeskräften sind, so sind sie doch rechte Faulenzer; sie haben kein Getreide, keinen Wein und keine Früchte; sie ernähren sich mit Fischen und Hirse. Sie essen nur selten Fleisch, und wiewol sie nur wenige Gerichte wählen können, so wollen sie dennoch kein Kraut essen, und vergleichen die **Europäer**, weil sie solches thun, mit den Pferden. Uebrigens sind sie heftige Liebhaber des Branntweins, worinn sie sich oft volltrinken; sie verkaufen für denselben ihre Kinder, ihre Anverwandten, ja zuweilen sich selbst ***. Sie gehen fast nackend. Ihre ganze Kleidung besteht in einem Stücke baumwollener Leinwand, welches sie von dem Gürtel an bis zur Mitte des Schenkels bedecket; weiter erlaubet ihnen, wie sie sich vernehmen lassen, die Hitze des Landes nichts auf dem Leibe zu tragen †. Ungeachtet ihres schlechten Essens und Trinkens und der Armuth, worinn sie leben, sind sie dennoch sehr vergnügt und lustig. Sie glauben, daß ihr Land die schönste Gegend in der Welt ist, und daß sie selbst die schönsten Menschen auf der Erde sind, weil sie am schwärzesten aussehen. Und wenn ihre Weiber keine Neigung zu den Weißen bezeugten, so würden sie dieselben wegen ihrer Farben gar wenig achten.

Obgleich die **Mohren in Sierra-Liona** nicht vollkommen so schwarz, als die an dem **Senegal** wohnenden sind, so sehen sie doch nicht, wie **Struys** saget ††, röthlich und braun aus; sie haben, gleichwie die in **Guinea**, eine nicht so sehr dunkle Farbe als die ersten. Dieser Reisebeschreiber ist vermuthlich dadurch betrogen worden, daß diese **Mohren in Sierra-Liona** und **Guinea** sich oft den Leib roth und mit andern Farben anstreichen. Sie bemalen auch öfters ihre Augen weiß, gelb und roth, und machen sich Zeichen und Striche von verschiedenen Farben auf das Gesichte. Gleichergestalt lassen sich beyde die Haut zerschneiden, und Gestalten von Thieren oder Pflanzen darauf bilden. Die Weiber sind noch unzüchtiger als die in **Senegal**, und eine große Menge derselben treiben ihr Handwerk öffentlich, welches jedoch ihrer Ehre im geringsten nicht nachtheilig geachtet wird. Sowol Weiber als Männer unter diesen **Mohren** gehen beständig mit bloßem Kopfe; sie scheeren oder verschneiden sich die Haare, welche sehr kurz sind, auf verschiedene und mancherley Weise; sie tragen Ohrengehänge, welche drey bis vier Unzen wiegen. Diese Ohrengehänge bestehen aus Zähnen, Muscheln, Hörnern, Stücken Holz ꝛc. Einige lassen sich auch die obere Lefze oder die Nasenlöcher durchbohren, um dergleichen Zierrathe darein zu hängen. Ihre Kleidung besteht in einer Art von Schürzen, die aus Baumrinden gemacht sind, und einigen Affenfellen, die sie darüber tragen. An diese Felle heften sie Schellen, die denen ähnlich sind, mit welchen wir unsere Maulesel behängen. Sie schlafen auf Matten von Binsen, und essen Fische oder Fleisch, wenn sie dergleichen haben können; aber ihre vornehmste Nahrung sind die Ignamen und Bananen †††. Sie haben sonst keine Begierde, als nur nach den Weibern, und sonst kein Verlangen, als nichts zu thun. Ihre Häuser sind elende Strohhütten, und sie wohnen öfters in wilden Oertern und in unfruchtbaren Feldern, da es doch bloß an ihnen liegt, sich in schönen Thälern, angenehmen

*** Man sehe le Voyage de M. *de Gennes* par M. *Froger*, *Paris* 1698. p. 15. etc.

† Man sehe les lettres édifiantes, Recueil XI. p. 48. 49.

†† T. I. p. 22.

††† Man sehe *Indiae* Orientalis P. II. in qua *Iounnis Linstcotani* navigatio etc. *Francofurti* 1599. p. 11. 12.

angenehmen und mit Bäumen bedeckten Hügeln und grünen Feldern, die fruchtbar und mit feinen Flüssen und Bächen durchschnitten sind, niederzulassen. Allein alles dieses hat keine Reizungen für sie, und sie sind fast in Ansehung aller Dinge eben so gleichgültig. Die Wege von einem Orte zum andern sind gemeiniglich zweymal länger, als es nöthig ist. Sie suchen dieselben auch nicht kürzer zu machen; und wenn man ihnen gleich die Mittel dazu zeiget, so wollen sie doch niemals den kürzesten gehen. Sie folgen, nach Art einer Maschine, stets dem gebahnten Wege *, und bekümmern sich wenig darum, ob sie ihre Zeit verderben oder wohl anwenden, weil sie dieselbe niemals messen.

Obgleich die Mohren in Guinea starke und gesunde Leute sind, so erreichen sie doch selten ein hohes Alter. Ein Mohr von funfzig Jahren ist in seinem Lande schon ein sehr alter Mann, und sie scheinen es bereits seit dem vierzigsten zu seyn. Der gar zu frühzeitige Gebrauch der Weiber ist vielleicht die Ursache ihres kurzen Lebens. Die Kinder sind so wollüstig, und werden von den Aeltern so wenig in den gebührenden Schranken gehalten, daß sie von ihrer zarten Jugend an alles thun, was die Natur ihnen eingiebt **. Nichts ist so selten, als unter diesem Volke ein Mägdchen zu finden, das sich der Zeit erinnern könnte, da es aufgehöret hätte eine Jungfer zu seyn.

Die Einwohner der Insel St. Thomas, der Insel Anabon, sind den Einwohnern auf dem benachbarten festen Lande ähnliche Mohren; nur sind sie nicht so zahlreich, weil die Europäer sie vertrieben, und nur die von ihnen zu Sclaven gemachten behalten haben. Männer und Weiber gehen nackend, außer daß sie eine kleine baumwollene Schürze tragen ***. Mandelslo saget, daß die Europäer, welche sich auf der Insel St. Thomas, die nur anderthalb Grade von der Mittellinie entfernet ist, niedergelassen haben, oder wirklich daselbst wohnhaft sind, ihre weiße Farbe bis in das dritte Glied behalten, und es scheint, als wenn er zu verstehen geben wollte, daß sie hernach schwarz würden; allein meiner Meynung nach kann eine solche Veränderung in so kurzer Zeit nicht geschehen. Die Mohren auf der Küste Juda und Arada sind nicht so schwarz, als die an dem Senegal und in Guinea, ja nicht einmal so sehr als die zu Congo. Sie mögen gerne Hundefleisch essen, und ziehen es allen andern Speisen vor. Das erste Gerichte in ihren Gastmahlen ist insgemein ein gebratener Hund. Jedoch finden die Mohren nicht allein einen solchen Geschmack an dem Hundefleische, sondern die Wilden in dem nordlichen America und einige tartarische Völker halten eben so viel darauf, und einigen Nachrichten zu folge läßt man die Hunde in der Tartarey ausschneiden, um sie desto fetter und eßbarer zu machen †.

Nach dem Pigafetta und dem Verfasser von Drakens Reise, welcher den Pigafetta in diesem Puncte Wort für Wort ausgeschrieben zu haben scheint, sind die Mohren in Congo schwarz, aber einige mehr als die andern, und weniger als die an dem Senegal wohnenden. Sie haben meistentheils schwarze und krause Haare, etliche aber haben auch rothe. Die Männer sind von einer mittelmäßigen Größe; einige haben braune, und

* Man sehe le Voyage de *Guinée* par Guill. Bosman. Utrecht 1705. p. 143.

** Man sehe ebendaselbst p. 118.

*** Man sehe les Voyages de *Pyrard* p. 16.

† Man sehe les nouveaux voyages des isles, Paris 1722. T. IV. p. 165.

und die andern meergrüne Augen. Ihre Lefzen sind nicht so dicke, als der andern Mohren ihre. In den Gesichtszügen kommen sie ziemlich mit den **Europäern** überein ††.

In gewissen Landschaften von **Congo** sind einige ganz sonderbare Gebräuche merkwürdig. Wenn z. E. jemand in **Lowango** stirbt, so stellen sie den Leichnam auf ein gewisses sechs Schuhe erhabenes Amphitheater in der Gestalt eines Menschen, welcher sitzt, und sich mit den Händen auf die Knie stützet. Sie bekleiden ihn mit dem schönsten Zeuge, das sie haben, und hernach zünden sie vor und hinter dem todten Körper Feuer an. So wie derselbe allmählig austrocknet, und die Feuchtigkeiten davon in den Zeug, worinn er gehüllet ist, einziehen, so bedecken sie ihn mit andern Zeugen, bis er ganz ausgetrocknet ist, und hernach bestätigen sie ihn mit großer Pracht zur Erde. In der Landschaft **Malimba** adelt die Frau den Mann. Wenn der König stirbt und nur eine einzige Tochter nachläßt, so ist dieselbe eine unumschränkte Beherrscherinn des Königreiches; jedoch muß sie ihre mannbaren Jahre erreichet haben. Sie fängt sodenn an, eine Reise durch ihr Königreich zu thun. In allen Flecken und Dörfern, durch welche sie geht, müssen sich die Mannspersonen in eine Reihe stellen, um sie zu empfangen, und derjenige unter ihnen, der ihr am besten gefällt, hat die Ehre, ihr die Nacht hindurch Gesellschaft zu leisten. Bey der Zurückkunft von ihrer Reise läßt sie denjenigen kommen, bey welchem sie sich unter allen am besten befunden hat, und heirathet ihn. Hiermit aber höret ihre Herrschaft auf, und ihre Gewalt über ihre Unterthanen wird von der Zeit an dem Manne zu Theil. Diese Umstände habe ich aus einer mir von dem Herrn de la **Brosse** mitgetheilten Nachricht hergenommen, welcher das Vornehmste, was er in seiner 1738 nach der Küste von **Angola** gethanen Reise angemerket, beschrieben hat. Er füget noch eine Begebenheit hinzu, welche nicht weniger sonderbar ist. „Diese **Mohren**, saget er, sind ungemein rachgierig, wovon „ich ein überzeugendes Beyspiel geben will. Sie schicken jeden Augenblick nach allen unsern „Factoreyen, und lassen um Branntwein für den König und für die Vornehmsten des Ortes „bitten; und als ihnen solcher einmal abgeschlagen ward, hatte man alle Ursache es zu bereuen. „Denn als alle französische und englische Officiere in einem kleinen an dem Ufer des Meers lie„genden See eine Fischerey angestellet, und darauf an diesem See ein Gezelt hatten aufschlagen „lassen, um darunter ihre Fische zu verzehren; so kamen, da sie sich am Ende der Mahlzeit „lustig machten, sieben bis acht **Mohren** zu ihnen, welche die Vornehmsten in **Lowango** „waren, und sich in Sesseln tragen ließen. Diese **Mohren** bothen ihnen die Hand, um „sie nach Landesgewohnheit zu grüßen; allein sie hatten dieselbe mit einem Kraute gerieben, „welches ein sehr feines Gift ist, und augenblicklich wirket, wenn man unglücklicher Weise „etwas berühret, oder Toback nimmt, ehe man sich zuvor die Hände gewaschen hat. „Diesen **Mohren** gelung ihr boshaftes Unternehmen so wohl, daß fünf Hauptleute und „drey Wundärzte auf der Stelle starben; und in dieser Anzahl befand sich auch mein „Hauptmann rc.“

Wenn diese **Mohren** in **Congo** Schmerzen in dem Kopfe oder an einem andern Theile des Leibes empfinden, so machen sie an dem Orte, wo es ihnen wehe thut, eine leichte

†† Man sehe Indiae Orientalis P. I. p. 5. imgleichen le Voyage de l'Amiral Drake, p. 110.

leichte Wunde. Hernach saugen sie, vermittelst eines kleinen durchbohrten Hornes, gleich als mit einem Rohre, das Blut aus derselben, und fahren damit so lange fort, bis der Schmerz aufhöret *.

Die Mohren an dem Senegal, in Gambia bey dem grünen Vorgebirge, in Angola und Congo, haben eine schönere schwarze Farbe, als die auf der Küste Juda, Jßigny, Arada, und den angränzenden Oertern. Sie sehen alle sehr schwarz aus, wenn sie sich wohl befinden; allein ihre Gesichtsfarbe verändert sich, wenn sie krank werden, sie bekommen alsdenn eine Ruß- oder wol gar eine Kupferfarbe **. Man zieht in unsern Inseln die Mohren von Angola denen von dem grünen Vorgebirge, was die Leibeskräfte betrifft, vor; allein, wenn sie sich erhitzet haben, riechen sie so übel, daß die Luft an den Oertern, durch welche sie gegangen sind, länger als eine Vierthelstunde davon angestecket ist. Die von dem grünen Vorgebirge haben bey weitem keinen so übeln Geruch als die von Angola; sie haben auch eine schönere und schwärzere Haut, einen besser gebildeten Leib, nicht so wilde Gesichtszüge, eine sanftmüthigere Gemüthsart, und eine ansehnlichere Gestalt ***. Die in Guinea sind gleichfalls zum Ackerbau und anderer großen Arbeit sehr gut; die an dem Senegal sind nicht so stark, aber zu häuslichen Geschäfften geschickter, und zu Erlernung der Handwerker tüchtiger †. Der P. Charlevoix saget, daß die Senegaler unter allen Mohren die bestgebildeten sind, daß sie sich am leichtesten unterrichten, und zu den Diensten im Hause am besten gebrauchen lassen; daß die Bambarer die größten, aber zugleich diebisch seyn; daß die von Arada den Ackerbau am besten verstehen; daß die von Congo die kleinsten, und sehr geschickte Fischer seyn, aber daß sie leicht davon laufen; daß die Nagos die leutseligsten, die Mondongos die grausamsten, die Mimer die beherztesten, die eigensinnigsten und zur Verzweifelung am meisten geneigt seyn; daß die creolischen Mohren, von welcher Nation sie auch herstammen mögen, von ihren Vätern und Müttern nichts als ein sclavisches Gemüth und die Farbe haben, daß sie witziger, vernünftiger, geschickter, aber auch fauler und ruchloser als die aus Africa gekommenen seyn. Er füget noch hinzu, daß die Mohren aus Guinea sehr wenig Verstand haben, und daß viele darunter ganz dumm zu seyn scheinen; daß man einige unter ihnen findet, die nicht über drey zählen können, daß sie von selbst nichts gedenken, daß sie kein Gedächtniß haben, daß das Vergangene ihnen eben so unbekannt sey, als das Zukünftige; daß diejenigen unter ihnen, welche Witz haben, einen ziemlich guten Scherz machen, und das Lächerliche ziemlich wohl zu treffen wissen. Uebrigens könnten sie sich überaus sehr verstellen, und sie würden eher sterben als ihr Geheimniß jemanden offenbaren; insgemein wären sie von Natur sehr sanftmüthig, leutselig, gelehrig, einfältig, leichtgläubig, ja gar abergläubisch; hiernächst fände man an ihnen ziemlich getreue und beherzte Leute, so, daß wenn man sie in den Kriegsübungen unterrichtete und sie anführete, man aus ihnen ziemlich gute Soldaten machen würde ††.

Obgleich die Mohren wenig Verstand haben, so fehlet es ihnen doch nicht an einer starken sinnlichen Empfindung. Sie sind lustig oder traurig, arbeitsam oder faul, Freunde

* Man sehe Indiae Orientalis Part. I. per *Philippum Pigafettam*, p. 51.

** Man sehe les nouveaux Voyages aux Isles de l'Amerique, Paris 1722. T. IV. p. 138.

** Man sehe l'Histoire des Antilles du P. du Tertre, Paris 1667. p. 493.

† Man sehe les nouveaux Voyages aux Isles, T. IV. p. 116.

Freunde oder Feinde, nachdem man mit ihnen umgeht. Wenn man ihnen gut zu essen giebt, und sie nicht mishandelt, so sind sie vergnügt, fröhlich, und bereit alles zu thun. Ja die Zufriedenheit ihrer Seele ist sodenn auf ihrem Gesichte abgemalet. Aber, wenn man ihnen übel begegnet, so ziehen sie sich solches sehr zu Gemüthe, und sterben zuweilen vor Gram. Sie sind demnach sowol bey den Wohlthaten, als bey dem Unrechte, welches man ihnen zufüget, sehr empfindlich, und sie hegen einen tödtlichen Haß gegen diejenigen, welche mit ihnen übel umgegangen sind. Wenn sie hingegen einen Herrn lieb gewinnen, so sind sie fähig alles zu thun, um ihm ihren Eifer und Treue zu bezeigen. Sie sind von Natur mitleidig, und gegen ihre Kinder, ihre Freunde, ihre Landsleute so gar zärtlich †††. Sie theilen das wenige, was sie haben, willig mit denen, welche sie Noth leiden sehen, wenn sie dieselben auch sonst gar nicht, als durch deren Dürftigkeit kennen. Sie haben also, wie man sieht, ein vortreffliches Herz, und den Saamen aller Tugenden. Ich kann ihre Umstände nicht beschreiben, ohne durch ihren Zustand zum Mitleiden bewegt zu werden. Sind sie nicht unglückselig genug, daß sie zu Sclaven gemacht und genöthiget seyn, beständig zu arbeiten, ohne daß sie dadurch jemals das geringste erwerben können? Muß man denn gegen sie alle Maaße überschreiten, immer auf sie zuschlagen, und mit ihnen als mit dem Viehe umgehen? Die allgemeine Menschenliebe schreyet wider ein so feindseliges Verfahren, welches die Gewinnsucht eingeführet hat, und womit sie vielleicht alle Tage fortfahren würden, wofern unsre Gesetze der Grausamkeit der Herren nicht Einhalt gethan, und ihrer Neigung, das Elend der Sclaven zu vergrößern, nicht Gränzen gesetzet hätten. Man beschweret sie mit übermäßiger Arbeit, und entzieht ihnen dabey so gar die gemeinsten Nahrungsmittel. Sie ertragen, saget man, den Hunger sehr leicht; sie können sich drey Tage lang mit den Speisen behelfen, welche ein Europäer zu einer einzigen Mahlzeit nöthig hat; und so wenig sie auch essen und schlafen, sind sie doch immer gleich stark, und zur Arbeit gleich abgehärtet *. Wie können Menschen, die noch die geringste Empfindung der Menschlichkeit übrig haben, dergleichen Grundsätze annehmen, daraus eine Richtschnur ihres Verfahrens machen, und durch solche Gründe die Gewaltthätigkeiten zu rechtfertigen suchen, welche der Golddurst sie begehen läßt? Allein lasset uns diese unbarmherzigen Menschen verlassen, und zu unserm Gegenstande zurück kommen.

Die Völker, welche die Küste und das innere Land in Africa von dem Mohrenvorgebirge an, bis zu dem Vorgebirge Volta, bewohnen, welches einen Strich von ungefähr vier hundert Meilen beträgt, sind wenig bekannt. Man weiß nur so viel, daß diese Leute bey weitem nicht so schwarz, als die andern Mohren seyn, und sie haben eine ziemliche Aehnlichkeit mit den Hottentotten, an welche sie gegen Mittag gränzen. Diese Hottentotten hingegen sind wohl bekannt, und fast alle Reisebeschreiber haben von ihnen geredet. Dieses sind keine Mohren, sondern Caffern, welche nur braun aussehen würden, wenn sie nicht ihre Haut mit Fett und Farben schwarz anstrichen. Herr Kolbe, welcher diese Völker so vollständig beschrieben hat, sieht sie indessen doch als Mohren an.

†† Man sehe l' Histoire de St. Domingue, par le P. *Charlevoix*. Paris 1730.

††† Man sehe l'Histoire des Antilles, p. 483-533.

* Man sehe l' Histoire de St. Domingue. p. 498. etc.

Er versichert, daß sie alle schwarze, kurze, krause und wölligte Haare wie die Mohren haben *, und daß er niemals einen einzigen Hottentotten mit langen Haaren gesehen hätte. Dieses aber ist, meiner Meynung nach, nicht genug, um sie für wahre Mohren zu halten. Denn erstlich sind sie von denenselben schlechterdings in der Farbe unterschieden. Herr Kolbe saget, daß sie olivenfärbig und niemals schwarz aussehen, was für Mühe sie sich auch immer geben mögen, um schwarz zu werden; und hernach scheint es mir ziemlich schwer zu seyn, in Ansehung ihrer Haare etwas gewisses zu bestimmen, weil sie dieselben niemals kämmen noch waschen, sondern sie alle Tage mit einer Menge Fett und Ruß einschmieren; daher sich hernach so viel Staub und Schmutz darein setzt, daß sie sich mit der Zeit zusammen kleistern, und einem Vließe Schafwolle, welches mit Kothe angefüllet ist, ähnlich werden **. Ueberdem unterscheiden sie sich auch von den Mohren in den natürlichen Neigungen. Diese letzteren lieben die Reinlichkeit, sie bleiben gerne an einem Orte, und gewöhnen sich leicht zu dem Joche der Sclaverey. Die Hottentotten hingegen sind erschrecklich unfläthig; sie schweifen herum, sie erkennen keine Oberherrschaft, und behaupten ihre Freyheit mit dem größten Eifer. Diese Verschiedenheit ist, wie man sieht, mehr als hinlänglich, um dieselben für ein von den Mohren, die wir beschrieben haben, unterschiedenes Volk zu halten.

Vasco de Gama, welcher das Vorgebirge der guten Hoffnung zuerst umsegelte, und den europäischen Völkern den Weg nach Indien zeigete, kam auf der Rheede bey St. Helena am 4ten November 1497 an. Er befand, daß die Einwohner sehr schwarz, klein von Gestalt, und häßlich von Gesichte wären ***; allein er saget nicht, daß sie von Natur eine schwarze Farbe wie die Mohren hätten; und sonder Zweifel haben sie ihm nur wegen des Fettes und des Rußes so schwarz geschienen, womit sie sich in der Absicht es zu werden, immer schmieren. Dieser Seefahrer füget hinzu, daß ihre Stimme und Aussprache einen Laut wie Seufzer hätte, daß sie sich mit Thierfellen kleideten, daß ihre Waffen in Stöcken bestünden, die am Feuer gehärtet und an der Spitze mit dem Horne von einem Thiere beschlagen wären ꝛc. †. Es besaßen demnach diese Völker keine von den Künsten, die bey den Mohren gebräuchlich sind.

Die holländischen Reisebeschreiber sagen, daß die nordwärts von dem Vorgebirge wohnenden Wilden kleinere Leute als die Europäer seyn, daß sie eine rothbraune Gesichtsfarbe hätten, die jedoch bey einigen stärker, bey andern geringer wäre, daß sie sehr häßlich aussähen, daß sie sich mittelst einer Farbe, womit sie sich den Leib und das Gesicht bestrichen, schwarz zu machen suchten, daß ihre Haare eines Gehangenen seinen ähnlich wären, der eine Zeitlang am Galgen geblieben sey ††. An einem andern Orte melden sie, daß die Hottentotten in der Farbe mit den Mulatten überein kommen, daß sie ein ungestaltes Gesicht und eine mittelmäßige Leibeslänge haben, dabey aber mager und sehr geschwinde Läufer seyn; daß ihre Sprache sehr seltsam sey, und daß sie wie die calecutischen Hühner schreyen †††. Der P. Tachard berichtet, daß, ob sie gleich insgemein fast so wölligte

* Man sehe la Description du Cap de bonne esperance par M. *Kolbe*. Amsterdam 1741. p. 95.

** Man sehe eben daselbst p. 92.

*** Man sehe l'histoire generale des Voyages par M. l'Abbé Prevôt, T. I. p. 22.

† Man sehe eben daselbst T. I. p. 22.

†† Man sehe le recueil des Voyages de la Compagnie de Hollande, p. 218.

††† Man sehe eben daselbst, imgleichen le Voyage de *Spilberg*. p. 443.

wolligte Haare als die **Mohren** hätten, solche jedennoch bey vielen unter ihnen länger wären, und daß sie solche auf den Schultern herum fliegen ließen. Er füget noch hinzu, daß man unter ihnen so weiße Menschen, als die **Europäer**, fände: aber daß sie sich mit Fett und dem Staube eines gewissen schwarzen Steines, womit sie sich das Gesicht und den ganzen Leib beschmieren, schwarz färbeten; daß ihre Weiber von Natur sehr weiß wären, allein, daß sie, um ihren Männern zugefallen, sich gleich wie dieselben schwarz anstrichen *. **Ovington** saget, daß die **Hottentotten** brauner als die andern **Indianer** aussehen, daß kein Volk eine so große Aehnlichkeit mit den Mohren in Ansehung der Farbe und Gesichtszüge habe, daß sie jedoch nicht so schwarz, und ihre Haare nicht kraus seyn, noch ihre Nase so platt wäre **.

Aus allen diesen Zeugnissen erhellet, daß die **Hottentotten** nicht wahre **Mohren** sondern Leute seyn, deren Farbe in dem Geschlechte der Schwarzen etwas in das weiße, so wie der **Mauren** ihre in dem Geschlechte der Weißen etwas in das schwarze fällt. Diese **Hottentotten** sind übrigens eine ganz besondere Art von Wilden. Die Weiber vornehmlich haben über dem Schloßbeine ein Gewächs von Fleische oder einer harten und breiten Haut, welche ihnen bis zur Mitte der Schenkel wie eine Schürze herunter hängt ***. **Thevenot** saget eben dasselbe von den ägyptischen Weibern, die aber, wie er zugleich meldet, diese Haut nicht wachsen ließen, sondern sie mit einem heißen Eisen wegbrenneten. Ich zweifele indessen, ob dieses so wahr von den ägyptischen als von den hottentottischen Weibern sey. Doch dem sey wie ihm wolle, so ist dieses gewiß, daß alle Weiber von diesem Geschlechte in den Gegenden des Vorgebirges ein solches wunderbares Gewächs haben, welches sie auch denenjenigen zeigen, welche es sehen oder befühlen wollen. Die Männer sind dagegen halb verschnitten. Allein, sie werden nicht so geboren, und es wird ihnen gemeiniglich, wenn sie acht Jahr alt sind, und zuweilen noch später eine Hode weggeschnitten. Herr **Kolbe** saget, er hätte diese Verschneidung an einem jungen **Hottentotten** von achtzehn Jahren verrichten sehen. Die Umstände, mit welchen diese feyerliche Handlung begleitet ist, sind so sonderbar, daß ich mich nicht enthalten kann, dieselben nach dem Berichte des eben angeführten Augenzeugens zu erzählen.

Nachdem der junge Mensch mit dem Fette von dem Eingeweide eines mit Fleiß dazu geschlachteten Schafes, stark geschmieret worden, so legt man ihn auf den Rücken auf die Erde; man bindet ihm Hände und Füße, und drey oder vier von seinen Freunden halten ihn. Alsdenn machet der Priester (denn es ist eine gottesdienstliche Ceremonie) mit einem sehr scharfen Messer einen Einschnitt, nimmt die linke Hode hinweg †, und steckt statt derselben, einen Klumpen Fett, welcher mit gewissen Arztneykräutern zubereitet ist, wieder hinein. Er nehet darauf die Wunde mit dem Knochen von einem kleinen Vogel, welcher ihm statt der Nadel dienet, und mit einem Faden von Schafdärmen wieder zu. Wenn dieses geschehen ist, bindet man den Verschnittenen wieder los; allein, ehe der Priester ihn verläßt, schmieret er ihn mit dem ganz warmen Fette von dem geschlach-

* Man sehe le premier Voyage du Pere *Tachard*, Paris 1686. p. 108.

** Man sehe le Voyage de *Jean Ovington*, Paris 1725. p. 194.

*** Man sehe la Description du Cap, par Mr. *Kolbe* T. I. p. 91. imgleichen le Voyage de Courlai. p. 291.

† Tavernier saget, es sey die rechte Hode, T. IV. p. 297.

teten Schafe, oder besprenget ihm vielmehr den ganzen Leib damit so häufig, daß wenn das Fett erkaltet ist, es zu einer Kruste wird. Er reibt ihn zugleich so hart, daß der junge Mensch, der ohnedem schon gar zu viel aussteht, erschrecklich schwitzet, und als ein Capaun an dem Spieße rauchet. Sodann zieht der Priester, der den Schnitt verrichtet hat, mit seinen Nägeln Striche in dieser Talgkruste von einem Ende des Leibes bis zum andern, und pisset darauf so viel als er kann; er fängt darauf an, ihn noch einmal zu schmieren, und bedecket die mit Urin angefüllten Striche wieder mit Fette. Sogleich verläßt ein jeder den armen Menschen, der mehr todt als lebendig liegen bleibt. Er muß, so gut als er kann, in eine kleine Hütte kriechen, welche man für ihn mit Fleiß dichte bey dem Orte, wo die Handlung vollbracht ward, gebauet hat. Er stirbt oder erlanget daselbst seine Gesundheit wieder, ohne daß man ihm einigen Beystand leistet. Er hat nicht die geringste Erfrischung oder Speise außer dem Fette, das seinen ganzen Leib bedecket, und welches er, wenn es ihm beliebet, ablecken kann. Innerhalb zween Tagen ist er insgemein wieder hergestellet. Alsdenn kann er ausgehen, und sich öffentlich zeigen; und um darzuthun, daß er vollkommen gesund sey, so pflegt er mit so großer Geschwindigkeit, als ein Hirsch, zu laufen *.

Alle **Hottentotten** haben eine sehr platte und breite Nase; sie würden solche aber nicht haben, wofern es nicht die Mütter für eine Schuldigkeit hielten, ihren Kindern, kurz nach der Geburt, die Nase platt zu drücken. Sie sehen eine weit hervor stehende Nase als etwas ungestaltes an. Sie haben auch sehr dicke Lefzen, und insonderheit ist die obere so beschaffen. Ihre Zähne sind sehr weiß, und die Augenbraunen dicke; daneben haben sie einen großen Kopf, einen magern Leib, und kleine Glieder. Sie leben wenig über vierzig Jahre. Die Unreinlichkeit, worinn sie stecken, und woran sie ihr Vergnügen haben, nebst dem stinkenden und verfaulten Fleische, welches ihre vornehmste Speise ausmachet, sind ohne Zweifel die Ursachen, welche das meiste zu ihrem so kurzen Leben beytragen. Ich könnte in der Beschreibung dieses garstigen Volkes noch viel weitläuftiger seyn; allein, da fast alle Reisebeschreiber davon überflüßig gehandelt haben, so werde ich mich begnügen, meine Leser dahin zu verweisen **. Nur kann ich eine von dem **Tavernier** angeführte Merkwürdigkeit nicht mit Stillschweigen vorbey gehen. Sie besteht darinn, daß, da einsten die **Holländer** ein hottentottisches Mägdchen kurz nach seiner Geburt zu sich genommen, und unter sich erzogen hatten, dasselbe so weiß als eine **Europäerinn** geworden wäre. Er vermuthet daher, daß dieses ganze Volk ziemlich weiß aussehen würde, wenn es nicht die Gewohnheit hätte, sich beständig mit schwarzen Farben zu beschmieren.

Wenn man jenseit des Vorgebirges der guten Hoffnung längst der africanischen Küste herauf geht, so findet man das Land **Natal**, dessen Einwohner schon von den **Hotten-**

* Man sehe la Description du Cap, par M. *Kolbe*, p. 275.

** Man sehe la Description du Cap, par M. *Kolbe;* le recueil des Voyages de la Compagnie Hollandoise; le Voyage de Robert *Lade*, traduit par M. l' Abbé *Prevôt*, T. I. p. 88. le Voyage de *Jean Ovington; celui de la Lubere* T. II .p. 134. le premiere Voyage du Pere *Tachard*, p. 95. le Voyage *d'Innigo de Biervillas*, premiere partie, p. 34. les Voyages de *Tavernier* T. IV. p. 296. ceux de *François Legat*, T. II. p. 154. ceux de Dampier, T. II. p. 255. etc.

Hottentotten unterschieden sind. Sie sind nicht so unreinlich und häßlich, und sehen von Natur schwärzer aus. Sie haben ein eyförmiges Gesicht, eine wohlgebildete Nase, weiße Zähne, ein angenehmes äußerliches Ansehen, und natürlich krause Haare. Allein sie lieben die Schmiererey auch ein wenig; denn sie tragen Mützen, die von Rindertalge gemacht sind. Diese Mützen sind acht bis zehn Zolle hoch, und sie brauchen viele Zeit, um dieselben zu verfertigen. Denn der Talg muß recht reine seyn; sie tragen denselben nur allmählich auf, und mischen ihn so wohl in ihre Haare, daß er niemals herunter geht ***. Herr Kolbe saget, daß sie von Natur eine platte Nase haben, ohne daß ihnen dieselbe breit gedrücket werde, und auch darinn von den Hottentotten unterschieden seyn, daß sie nicht stottern; ferner, daß sie nicht so, wie diese letztern, mit der Zunge auf ihren Gaumen stoßen, daß sie Häuser haben, daß sie den Ackerbau treiben, und eine Art von Mayz oder türkischem Weizen säen, woraus sie Bier machten, welches Getränke den Hottentotten ganz unbekannt sey †.

Aus der Landschaft Natal kömmt man nach Sofala und Monomotapa. Nach den Berichten des Pigafetta sind die Einwohner in Sofala schwarz, aber größer und dicker als die andern Caffern. In den Gegenden dieses Königreichs Sofala sollen, nach eben dieses Schriftstellers Meynung, die Amazonen ihren Sitz haben ††; allein nichts ist so ungewiß, als dasjenige, was man von diesen kriegerischen Weibern erzählet hat. Die Monomotaper sind, wie die holländischen Reisebeschreiber melden, ziemlich große, und was ihre Gestalt betrifft, wohlgebildete Leute, die eine schwarze Farbe und sonst eine gute Leibesbeschaffenheit haben. Die jungen Mägdchen gehen nackend, und tragen bloß ein Stück baumwollen Zeug; aber so bald sie sich verheirathet haben, ziehen sie Kleider an †††. Obgleich diese Völker ziemlich schwarz sind, so befindet sich doch ein Unterschied zwischen ihnen und den Mohren. Sie haben keine so wilde und häßliche Gesichtszüge; sie riechen nicht so übel, und sie können die Sclaverey und die Arbeit nicht ertragen. Der P. Charlevoix saget, daß man einige von diesen Mohren aus Monomotapa und Madagascar in America gehabt habe, die niemals hätten Dienste thun können, und daß sie daselbst in kurzer Zeit umkämen *.

Die Einwohner in Madagascar und Mosambique sind schwarz, jedoch einige mehr und andere weniger. Die von Madagascar haben auf dem Wirbel des Hauptes nicht so krause Haare, als die von Mosambique; sie sind beyde keine wahre Mohren; und obgleich die auf der Küste wohnenden die Oberherrschaft der Portugiesen erkennen, so sind doch die mitten im Lande wild, und behaupten ihre Freyheit mit dem größten Eifer. Alle mit einander, sowol Männer als Weiber, gehen ganz nackend, sie essen Elephantenfleisch, und treiben mit dem Elfenbeine ein Gewerbe **. In Madagascar giebt es Leute von verschiedener Art; es sind daselbst schwarze und weiße, welche, wiewol sie sehr braun aussehen,

*** Man sehe les Voyages de *Dampier*, T. II. p. 393.

† Man sehe Description du Cap, T. I. p. 136.

†† Man sehe Indiae Orientalis P. I. p. 54.

††† Man sehe le recueil des Voyages de la Compagnie Holl. Tom. III. p. 625. imgleichen le Voyage de l'Amiral *Drake*, seconde partie, p. 99. et celui de *Jean Mocquet*, p. 266.

* Man sehe l'histoire de Saint-Domingue p. 499.

** Man sehe le recueil des Voyages. Tom. III. p. 623. le Voyage de *Mocquet*, p. 265. et la navigation de *Jean Hugues Lintscot*, p. 20.

aussehen, doch von einem andern Geschlechte zu seyn scheinen. Die erstern haben schwarze und krause Haare; der andern ihre sind nicht so schwarz, nicht so kraus, und etwas länger. Die gemeine Meynung der Reisebeschreiber ist diese, daß diese Weißen ihren Ursprung von den Chinesern haben. Allein es ist, wie Franz Cauche gar wohl anmerket, wahrscheinlicher, daß sie ein europäisches Geschlecht seyn; denn er meldet, daß keine von denen, die er gesehen, so platte Nasen und Gesichter als die Chineser hätten. Er saget auch, daß diese Leute weißer als die Castilianer aussähen, daß sie lange Haare haben, und daß, so viel die Schwarzen beträfe, dieselben keine so stumpfe Nasen, als die in dem festen Lande, und nur dünne Lefzen hätten. Es giebt in dieser Insel auch eine große Anzahl Leute, die olivenfärbig oder braun aussehen, und vermuthlich aus der Vermischung der Schwarzen und Weißen herstammen. Der eben angeführte Verfasser berichtet, daß die Einwohner an dem Meerbusen St. Augustin braun aussehen, daß sie keinen Bart, aber lange und glatte Haare, nebst einer großen Leibeslänge und wohlgebildete Glieder haben; ferner, daß sie alle beschnitten seyn, ob es gleich sehr wahrscheinlich ist, daß sie niemals von Mahomets Gesetze etwas gehöret haben, weil sie weder Tempel noch Moscheen besitzen, und von keiner Religion etwas wissen *. Die Franzosen sind am ersten in diese Insel gekommen, und haben daselbst eine Colonie angeleget, mit welcher es jedoch keinen Bestand gehabt hat **. Als sie daselbst ans Land stiegen, fanden sie die weißen Leute, von denen wir geredet haben und sie beobachteten, daß die Schwarzen, welche man als die ursprünglichen Einwohner des Landes ansehen muß, gegen die Weißen eine gewisse Ehrerbiethung hatten ***. Diese Insel Madagascar ist ungemein bevölkert, und hat einen Ueberfluß an Weide und Vieh. Die Männer und Weiber sind sehr unzüchtig, und diejenigen von den letztern, welche sich öffentlich preis geben, verlieren dadurch nichts von ihrer Ehre. Sie mögen gerne tanzen, singen und sich lustig machen; und ob sie gleich sehr faul sind, so haben sie dem ungeachtet doch eine Kenntniß von Handwerken; sie haben Ackerleute, Schmiede, Zimmerleute, Töpfer und sogar Goldschmiede. Inzwischen findet man in ihren Häusern nicht die geringste Bequemlichkeit und kein Hausgeräthe. Sie schlafen auf Matten; sie essen das Fleisch fast roh, und schlingen sogar das Leder von ihren Ochsen herunter, nachdem sie das Haar davon ein wenig abgesenget haben; sie verzehren auch das Wachs mit dem Honig. Das gemeine Volk geht fast ganz nackend, die Reichsten unter ihnen tragen Hosen oder Wämse von Baumwolle und Seide †.

Die mitten in Africa wohnenden Völker sind uns nicht genug bekannt, um sie beschreiben zu können. Die von den Arabern so genannte Zinguer sind Schwarze und fast wild. Marmol saget, daß sie sich erstaunlich vermehren, und daß sie alle benachbarte Länder überschwemmen würden, wenn nicht dann und wann ein großes Sterben unter sie käme, welches von den heißen Winden verursachet wird.

Aus allem demjenigen, was wir bisher angeführet haben, erhellet, daß die eigentlich so genannten Mohren von den Caffern unterschieden seyn; denn diese sind Schwarze von einer andern Art. Allein diese Beschreibungen zeigen noch klärer, daß es, in Ansehung

* Man sehe le Voyage de *François Cauche*. Paris, 1671. p. 45.

** Man sehe le Voyage de *Flacour*. Paris, 1661.

sehung der Farbe, vornehmlich auf den Himmelsstrich ankomme, und daß die Gesichtszüge von den Gewohnheiten herrühren, welche diese verschiedene Völker haben, sich die Nase platt zu schlagen, die Augenlieder nach der Länge zu zerren, die Ohren zu verlängern, die Lefzen dick zu machen, das Gesicht breit zu drücken ꝛc. Nichts beweist besser, was für einen großen Einfluß der Himmelsstrich in die Farbe habe, als daß man unter eben demselben Himmelsstriche in einer Weite von mehr als tausend Meilen so ähnliche Völker findet, als die Senegaler und Nubier sind, und daß die Hottentotten, welche von keinen andern als schwarzen Völkern ihren Ursprung haben können, dennoch die weißesten unter allen africanischen Nationen sind, weil sie wirklich in den kältesten Gegenden dieses Welttheils wohnen. Wenn man sich darüber verwundert, daß man an dem Senegal auf einer Seite ein braunes, und auf der andern ein ganz schwarzes Volk antrifft, so muß man sich dessen erinnern, was ich schon von den Wirkungen der Speisen angeführet habe; sie müssen sowol in der Farbe als der übrigen Leibesbeschaffenheit ihren Einfluß äußern, und wenn man ein Exempel davon verlanget, so kann man eines geben, welches von den Thieren hergenommen ist, und dessen Wahrheit die ganze Welt leicht untersuchen kann. Die Hasen auf den Flächen und in wässerichten Oertern haben ein weißeres Fleisch als die auf den Bergen und dem trockenen Lande, und diejenigen, welche sich an eben demselben Orte Theils auf Wiesen, Theils auf Anhöhen aufhalten, sind ganz von einander unterschieden. Die Farbe des Fleisches rühret von dem Blute und den andern Feuchtigkeiten des Körpers her, in deren Beschaffenheit die Nahrung nothwendig wirken muß.

Es ist allezeit für eine schwere Frage gehalten worden, was die Schwarzen für einen Ursprung haben. Die Alten, welche fast keine als nur die in Nubien kannten, sahen sie als Leute an, welche die dunkelste Farbe unter den braunen Völkern hatten, und vermengten sie mit den Aethiopiern, und den andern Nationen in diesen Gegenden von Africa, welche, ob sie gleich überaus braun sind, dennoch mehr von dem weißen als dem schwarzen Geschlechte an sich haben. Sie urtheileten demnach, daß die verschiedene Farbe der Menschen bloß von dem Unterschiede des Himmelsstriches herrührete, und daß die Ursache, warum diese Völker so schwarz seyn, in der allzugroßen Sonnenhitze zu suchen wäre, welcher dieselben beständig ausgesetzet sind. Diese Meynung, welche sehr wahrscheinlich ist, fand großen Widerspruch, als man erfuhr, daß jenseit Nubiens, in einem noch südlichern Erdstriche, und unter der Mittellinie selbst, als zu Melinda und Mombaza die meisten Menschen nicht schwarz als die Nubier, sondern nur sehr braun aussähen, und nachdem man angemerket hatte, daß die Schwarzen, wenn sie aus ihrem heißen Lande in ein gemäßigtes versetzet wurden, nichts von ihrer Farbe verlören, sondern solche gleichfalls auf ihre Abkömmlinge fortpflanzeten. Allein, wenn man auf einer Seite die Wanderung verschiedener Völker betrachtet, und auf der andern die Zeit, welche erfordert wird, daß ein Geschlecht schwarz oder weiß werden könne, in Erwegung zieht, so wird man sehen, daß alles mit der Meynung der Alten sich gar wohl reimen läßt; denn die ursprünglichen Einwohner dieses Theils von Africa sind Nubier, welche schwarz, und zwar von

*** Man sehe la relation d'un Voyage fait aux Indes par M. *Delon*. Amsterdam, 1699.

† Man sehe le Voyage de *Flacour*, p. 90. celui de *Struys*, Tom. I. p. 32. celui de *Pyrard*, p. 38.

von Natur schwarz sind, auch beständig schwarz bleiben werden, so lange sie in eben diesem Erdstriche wohnen und sich nicht mit den Weißen vermischen werden. Die Aethiopier hingegen nebst den Abyßiniern, und sogar die Einwohner in Melinda, welche von den Weißen herstammen, weil sie eben die Religion und Gebräuche als die Araber und mit ihnen auch eine Aehnlichkeit in der Farbe haben, sind zwar noch brauner als die südlichen Araber: aber dieses selbst beweist, daß bey eben demselben Geschlechte von Menschen die stärkere oder geringere Schwärze ihren Grund in der größern oder kleinern Hitze des Erdstriches habe. Es sind vielleicht viele Jahrhunderte und eine große Anzahl Grade in der Fortpflanzung nöthig, damit ein weißes Geschlecht allmählig die Schattirung der braunen Farbe annehme und zuletzt gänzlich schwarz werde. Allein es ist zu vermuthen, daß ein weißes von Norden unter die Mittellinie versetztes Volk mit der Zeit braun, und so gar vollkommen schwarz werden könne, insonderheit wenn eben dieses Volk seine Sitten änderte, und sich keiner andern Speise bedienete, als derjenigen, die das Land hervorbringt, worein dasselbe versetzet worden ist.

Der Einwurf, welchen man wider diese Meynung aus der Verschiedenheit der Gesichtszüge machen könnte, scheint mir von keiner großen Erheblichkeit zu seyn. Denn man kann darauf antworten, daß unter den Gesichtszügen eines Mohren, welchen man nicht in seiner Jugend verstellet hat, und eines Europäers ein geringerer Unterschied sey, als unter den Gesichtszügen eines Tartaren oder eines Chinesers und eines Circassiers oder eines Griechen; und was die Haare betrifft, so rühret ihre Beschaffenheit so sehr von der Haut her, daß man den Unterschied, den man darunter wahrnimmt, nur als etwas sehr zufälliges betrachten muß; zumal man in eben demselben Lande und in eben derselben Stadt Menschen findet, welche, ob sie gleich weiß sind, dennoch sehr verschiedene Haare haben, und in Frankreich giebt es Leute, bey welchen sie eben so kurz und kraus, als bey den Mohren sind. Außer dem aber ist bekannt, daß der Himmelsstrich, die Kälte und Hitze einen so großen Einfluß in die Farbe der Haare, sowol bey Menschen als Thieren habe, daß es in den nordlichen Ländern keine schwarze Pferde giebt, und daß die Eichhörnchen, die Hasen, die Wieseln und viele andere Thiere daselbst weiß, oder beynahe weiß sind, da sie indessen in den nicht so kalten Ländern eine braune oder graue Farbe haben. Dieser Unterschied, der von dem Einflusse der Kälte oder der Hitze herrühret, ist so augenscheinlich, daß in den meisten nordlichen Ländern, als in Schweden, gewisse Thiere, wie z. E. die Hasen in dem Sommer ganz grau, und in dem Winter ganz weiß sind *.

Allein, man hat einen andern weit stärkern Beweisgrund wider diese Meynung, welcher gleich anfangs unüberwindlich zu seyn scheint. Er besteht darinn, daß man ein großes Land und eine neue Welt entdecket hat, in welcher der größeste Theil der bewohnten Länder in dem hitzigen Erdstriche liegen, und wo dem ungeachtet kein Schwarzer gefunden wird, indem alle Einwohner dieses Welttheils entweder mehr oder weniger roth, mehr oder weniger braun, oder kupferfärbig aussehen. Denn man hätte in den antillischen

* Lepus apud Suecos aestate cinereus, hieme semper albus, Linnaei Fauna Suecica, p. 8.

** Man sehe l' histoire naturelle des Isles. Rotterdam 1658. p. 189.

*** Man sehe eben daselbst.

† Diesen Namen giebt man den Rennthieren in America.

schen Inseln, in Mexico, in dem Königreiche Santa Fe, in Guiana in dem Lande der Amazonen und in Peru entweder Mohren, oder zum wenigsten schwarze Leute, antreffen müssen, weil diese americanischen Länder unter eben derselben Breite, als das Land um den Senegal, Guinea und Angola in Africa liegen. Man hätte in Brasilien, in Paraguay, in Chili den Caffern und Hottentotten ähnliche Leute finden müssen, wenn der Himmelsstrich, oder die Entfernung von dem Pole, die Ursache der Farbe bey den Menschen wäre. Aber ehe ich dasjenige, was hiebey zu erinnern ist, anführe, halte ich es für nöthig, alle verschiedene Völker in America auf eben die Weise, als ich es in Ansehung der andern Welttheile gemacht habe, zu betrachten. Ich werde hernach desto mehr im Stande seyn, richtige Vergleichungen anzustellen, und daraus allgemeine Folgen zu ziehen.

Wenn man also von Norden anfängt, so findet man, wie ich bereits angemerket habe, in den nordlichsten Gegenden von America, eine Art von Lappen, welche denen in Europa oder den Samojeden in Asien ähnlich sind. Und ob sie gleich, wenn sie mit diesen verglichen werden, nicht so zahlreich sind, so haben sie sich dennoch durch einen sehr ansehnlichen Strich Landes ausgebreitet. Diejenigen, welche um die Straße Davis wohnen, sind klein; sie haben eine Olivenfarbe und kurze und dicke Beine; sie verstehen sich sehr wohl auf die Fischerey, sie essen die Fische und das Fleisch roh; sie trinken nichts als Wasser oder das Blut von Seehunden; und dabey sind sie ungemein stark und leben sehr lange **. In dieser Beschreibung sieht man augenscheinlich die Gestalt, die Farbe, und die Sitten der Lappen abgebildet; und dieses ist hierbey noch besonders merkwürdig, daß, gleichwie man in der Nachbarschaft der Lappen in Europa die Finnen antrifft, welche weiß, schön, ziemlich groß, und ziemlich wohlgebildet sind, man gleichfalls nahe bey diesen americanischen Lappen eine andere Art Menschen findet, welche groß, wohlgestalt, und ziemlich weiß sind, und sehr regelmäßige Gesichtszüge haben ***. Die Wilden um Hudsons Meerbusen und in den nordlichen Gegenden des Landes Labrador scheinen nicht von eben derselben Art als die ersten zu seyn. Denn ob sie gleich häßlich, klein und übelgestalt sind; so haben sie doch ein Gesicht, welches fast ganz mit Haaren bedecket ist, so wie man solches bey den Wilden in dem Lande Yedso nordwärts von Japan wahrnimmt. Sie wohnen im Sommer unter Gezelten, welche aus Fellen von den Elendsthieren oder dem Caribou † gemachet sind. Im Winter haben sie gleich den Lappen und Samojeden ihren Aufenthalt unter der Erde, und liegen daselbst, gleichwie diese, ohne Unterschied durch einander; sie leben auch sehr lange, ob sie sich gleich mit nichts anders als rohem Fleische oder Fischen ernähren ††. Die Wilden auf der Insel Neuland haben eine große Aehnlichkeit mit denen, die um die Straße Davis wohnen. Sie sind kurz von Leibe, und haben einen kleinen oder fast gar keinen Bart, ein breites und plattes Gesicht, und insgemein eine stumpfe Nase. Der Verfasser, welcher diese Beschreibung von ihnen giebt, meldet, daß sie den Wilden in dem nordlichen festen Lande und in den Gegenden von Grönland ziemlich ähnlich sind †††.

†† Man sehe le Voyage de *Robert Lade*, traduit par l' Abbé *Prevot*, Paris 1744. T. II. p. 309. etc.

††† Man sehe le recueil des Voyages au Nord. Rouen 1716. T. III. p. 7.

Weiter unterwärts von diesen Wilden, welche sich in den nordlichsten Theilen von America ausgebreitet haben, findet man andere wilde Völker, welche zahlreicher und von den ersten ganz unterschieden sind. Ich verstehe hierunter die Einwohner in Canada, und diejenigen, welche sich in diesem ganzen Landstriche bis zu den Aßiniboils aufhalten. Sie sind insgesammt groß, stark von Gliedern und Kräften, und ziemlich wohlgestalt; sie haben alle schwarze Haare und Augen, sehr weiße Zähne, eine braune Gesichtsfarbe, einen kleinen Bart, und fast gar keine Haare auf einem andern Theile des Leibes; sie sind zu schwerer Arbeit abgehärtet, auf großen Reisen unermüdet, und sehr behende zum Laufen. Sie ertragen den Hunger eben so leicht, als sie das Maaß in dem Genusse der Speisen zu überschreiten pflegen. Dabey sind sie kühn, beherzt, hochmüthig, ernsthaft, und wissen sich zu mäßigen. Endlich befindet sich eine solche Aehnlichkeit zwischen ihnen und den morgenländischen Tartaren in der Farbe der Haut, der Augen und des Gesichts, ferner in Ansehung des kleinen Barts und ihrer wenigen Haare, ingleichen was ihre Gemüthsneigungen und Sitten betrifft, daß man glauben würde, sie stammeten von dieser Nation her, wenn man sie nicht als Leute ansähe, die von einander durch ein großes Meer abgesondert sind. Sie wohnen auch unter eben denselben Graden der Breite; und dieses beweist ebenfalls, was für einen Einfluß der Himmelsstrich in die Farbe und Gestalt der Menschen habe. Mit einem Worte, man findet in der neuen Welt, so wie in der alten, gleich anfangs Leute in Norden, die mit den Lappen überein kommen, sodenn weiße Menschen mit gelben Haaren, die den nordlichen Völkern in Europa; ferner stark mit Haaren bewachsene Leute, die den Wilden in Yedso, und endlich die Wilden in Canada, und dem ganzen festen Lande bis zu dem mericanischen Meerbusen, die den Tartaren in so vielen Stücken ähnlich sind, daß man sie ohne Zweifel für wirkliche Tartaren halten würde, wenn es nicht so schwer wäre, die Möglichkeit der Wanderung darzuthun. Wenn man indessen die geringe Anzahl Menschen betrachtet, die in den so großen und weitläuftigen Ländern des nordlichen America gefunden ward, und wenn man ferner erwegt, daß diese Leute noch nicht gesittet waren: so wird man fast ohne Bedenken glauben, daß alle diese wilden Nationen neue Einwohner waren, die von einzelnen Personen herstammeten, welche sich aus einem zahlreichen Volke wegbegeben hatten. Man saget zwar, daß in dem nordlichen America, wenn man darunter den Strich Landes von Norden bis zu den lucayischen Inseln und dem Flusse Mißißipi versteht, itzo nicht mehr der zwanzigste Theil der ursprünglichen Einwohner gefunden würde, welche darinn waren, als man dieses Land zuerst entdeckte, und daß diese wilden Völker entweder aufgerieben, oder bis zu einer so kleinen Anzahl vermindert worden, daß wir aus ihrem gegenwärtigen Zustande gar nicht von ihrer ehemaligen Menge urtheilen können: allein, wenn man gleich zugeben wollte, daß in dem nordlichen America damals zwanzig mal so viele Einwohner gewesen wären, als heutiges Tages darinn sind; so hindert dieses doch keinesweges, daß man es zu solcher Zeit als ein wüstes oder ein erst so neu bevölkertes Land ansehen sollte, in welchem die Menschen noch keine Zeit gehabt hätten sich zu vermehren. Der Herr Fabry, welchen ich angeführet habe *, und welcher eine lange Reise mitten durch das nordwestwärts von Mißißipi gelegene Land gethan hatte, wohin bisher niemand gekommen war, und wo folglich

* Man sehe l'histoire naturelle, generale et particuliere, Paris 1749. T. I. p. 340.

folglich die wilden Völker nicht aufgerieben waren, hat mich versichert, daß dieser Theil von America so wüste sey, daß er oft hundert, ja zweyhundert Meilen gereiset wäre, ohne daß er ein menschliches Gesicht oder die Spur eines bewohnten nahen Ortes in den von ihm durchgereiseten Gegenden gefunden hätte; daß wenn er auch einige von solchen Wohnplätzen angetroffen, dieselben doch allezeit überaus weit von einander entfernet, und in einem jeden oft nur eine einzige, zuweilen zwo oder drey Familien, aber selten mehr als zwanzig Personen zusammen gewesen wären, und daß man hundert Meilen reisen müßte, um wieder andere zwanzig Personen zu finden. Zwar hat man längst den Flüssen und Seen, auf welchen man herauf gefahren ist, wilde Völker angetroffen, die aus einer weit größern Menge Menschen bestunden, und es sind noch einige davon übrig, welche zahlreich genug sind, um zuweilen die Einwohner in unsern Pflanzstätten zu beunruhigen; aber die zahlreichsten unter diesen Nationen bestehen doch in nicht mehr als drey oder vier tausend Menschen; und diese sind in einem Striche Landes, der öfters größer als ganz Frankreich ist, zerstreuet, so daß ich glaube, man könne ohne Furcht eines Irrthums sagen, daß in einer einzigen Stadt, wie Paris, sich mehr Menschen befinden, als in dem ganzen Theile des nordlichen America sind, der zwischen der Nord- und Südsee liegt, und sich von dem mexicanischen Meerbusen bis in Norden erstrecket, obgleich dieser Strich Landes weit größer als ganz Europa ist.

Bey der Vermehrung der Menschen kömmt es noch mehr auf die Gesellschaft als auf die Natur an, und die Menschen sind, in Vergleichung der wilden Thiere, nur deswegen so zahlreich, weil sie in einer Gesellschaft vereiniget sind, und weil sie sich unter einander Beystand geleistet und vertheidiget haben. In dem Theile von America, von welchem wir eben geredet haben, findet man vielleicht mehr wilde Ochsen * als Menschen. Allein, gleichwie die Anzahl der Menschen sich nicht beträchtlich vermehren kann, wofern sie sich nicht in eine Gesellschaft vereinigen; also veranlasset die Anzahl der zu einem gewissen Grade schon vermehrten Menschen fast nothwendig die Gesellschaft. Es ist demnach zu vermuthen, daß, da man in diesem ganzen Striche von America keine gesittete Nation gefunden hat, die Anzahl der Menschen daselbst noch zu klein gewesen sey, und dieselben noch nicht lange genug in diesen Ländern gewohnet haben, daß sie die Nothwendigkeit sich in eine Gesellschaft zu vereinigen, oder die aus dieser Vereinigung zu hoffenden Vortheile hätten einsehen können. Denn obgleich ein jedes dieser wilden Völker seine eigene Sitten oder Gewohnheiten hatte, und einige derselben in einem größern oder geringern Grade wild, grausam und herzhaft waren, so waren sie doch alle gleich dumm und unwissend, und alle befanden sich auf gleiche Weise ohne Künste und Geschicklichkeit.

Ich glaube also, daß es nicht nöthig seyn werde, von den Sitten dieser wilden Völker weitläuftig zu handeln. Alle Schriftsteller, die davon etwas melden, haben nicht erwogen, daß dasjenige, was sie für beständige Gebräuche und für Sitten einer Gesellschaft von Menschen ausgaben, nur gewissen einzelnen Personen eigene Handlungen waren, die zuweilen durch die Umstände oder durch den Eigensinn bestimmet wurden. Gewisse Völker, sagen sie, fressen ihre Feinde, einige verbrennen sie, und noch andere

* Die Franzosen nennen solche Bisons, und sie sind eine von unsern Ochsen unterschiedene Art.

verstümmeln dieselben. Einige beschäfftigen sich beständig mit dem Kriege, andere suchen im Frieden zu leben. Bey einigen tödtet man seinen Vater, wenn er ein gewisses Alter erreichet hat; bey andern essen die Aeltern ihre Kinder. Alle diese Erzählungen, worinn die Reisebeschreiber so weitläuftig sind, rühren von einzelnen Begebenheiten her, und bedeuten weiter nichts, als daß dieser oder jener Wilde seinen Feind gefressen, daß ein anderer ihn verbrannt oder verstümmelt, und noch ein anderer sein Kind geschlachtet oder gegessen habe. Alles dieses kann bey einer einzigen wilden Nation, so wie bey verschiedenen Nationen geschehen. Denn eine jede Nation, welche ohne Regel, ohne Gesetze und ohne Oberhaupt lebet, und zu keiner Gesellschaft gewöhnet ist, kann nicht sowol als eine Nation, sondern vielmehr als ein unordentlicher Haufen barbarischer, und keine Oberherrschaft erkennender Leute angesehen werden, welche nur ihren besondern Leidenschaften folgen, und welche, da sie kein gemeinschaftliches Anliegen haben, ihre allerseitige Handlungen auch nicht zu Erreichung eines gemeinen Endzweckes einrichten, noch sich gewissen beständigen Gewohnheiten unterwerfen können, welche alle eine Folge von vernünftig überlegten und von der größern Anzahl gebilligten Absichten voraus setzen.

Eine Nation, wird man sagen, besteht aus Menschen, die sich kennen, die eben dieselbe Sprache reden, die sich, wenn es nöthig ist, unter einem Oberhaupte vereinigen, die sich auf gleiche Weise bewaffnen, und sich mit einerley Farbe beschmieren. Ich lasse dieses gelten, wenn solche Gebräuche beständig wären; wenn sie sich nicht öfters, ohne zu wissen warum, vereinigten; wenn sie sich nicht ohne Ursache trenneten; wenn ihr Oberhaupt wegen seines oder ihres Eigensinnes nicht aufhörete, es zu seyn; wenn ihre Sprache selbst nicht so einfach, und daher ihnen fast allen gemein wäre.

Gleichwie sie nur eine kleine Anzahl Begriffe haben; also haben sie auch nur sehr wenige Ausdrücke, und diese können bloß die allergemeinsten Dinge betreffen. Ja wenn auch gleich diese Ausdrücke größten theils unterschieden wären, so muß man dieselben doch, da es dabey auf eine sehr geringe Anzahl Wörter ankömmt, in kurzer Zeit verstehen lernen, und es muß einem Wilden leichter seyn, alle Sprachen der andern Wilden zu verstehen und zu reden, als es einem Menschen aus einem gesitteten Volke ist, die Sprache eines andern eben so gesitteten Volkes zu lernen.

So unnützlich es demnach ist, von den Sitten und Gewohnheiten dieser vermeynten Nationen mit allzu großer Weitläuftigkeit zu handeln; so nothwendig dürfte es vielleicht seyn, die Natur der einzelnen Menschen zu untersuchen. Ein wilder Mensch ist in der That unter allen Thieren das sonderbarste, das am wenigsten bekannte, und das schwerste zu beschreiben. Allein wir unterscheiden dasjenige, was uns die

* Evangel. Med. p. 133. etc.

** Man sehe hiervon les Voyages du Baron de la *Hontan*, la Haye 1702, la Relation de la *Gaspesie* par le P. *le Clerq*, Recolet, Paris 1691. p. 44 et 392. la Description de la nouvelle *France*, par le P. *Charlevoix*. Paris, 1744. Tom. I. p. 16. etc. Tom. III. pp. 24. 302. 310. 323. les Lettres édifiantes, Recueil XXIII. p. 203.

die bloße Natur gegeben hat, so wenig von dem, was von der Erziehung, der Nachahmung, der Kunst und den Beyspielen herrühret, oder wir vermengen es so sehr mit einander, daß es nicht zu verwundern seyn würde, wenn wir uns in der Abschilderung eines Wilden ganz und gar verkenneten, im Fall uns dieselbe mit ihren wahren Farben und den bloßen natürlichen Zügen, welche das wesentliche Merkmaal derselben ausmachen sollen, vor Augen geleget würde.

Ein schlechterdings wilder Mensch, als z. E. das unter den Bären erzogene Kind, dessen Conor * gedenkt, der junge in den hannöverischen Wäldern gefundene Mensch, oder das kleine in den Gehölzen in Frankreich gefundene Mägdchen, würde ein betrachtungswürdiger Gegenstand für einen Weltweisen seyn. Er würde, indem er seinen Wilden beobachtete, die Stärke der von der Natur herrührenden Begierden richtig und nach der Wahrheit schätzen können; er würde in ihm die Seele aufgedeckt sehen; er würde alle ihre natürliche Bewegungen erkennen, und vielleicht würde er darinn eine größere Sanftmuth, Gemüthsruhe und Zufriedenheit als in der seinigen antreffen; vielleicht würde er deutlich wahrnehmen, daß die Tugend mehr eine Eigenschaft des wilden als des gesitteten Menschen sey, und daß die Laster ihren Ursprung der Gesellschaft zu danken haben.

Aber lasset uns zu unserm Hauptgegenstande zurück kommen. Wenn man in dem ganzen nordlichen America nur Wilde angetroffen hat, so fand man dagegen in Mexico und Peru gesittete Menschen, und in einer bürgerlichen Gesellschaft lebende Völker, welche ihre Gesetze hatten, und von Königen regieret wurden. Sie besaßen Geschicklichkeit und Künste; sie waren nicht ohne Religion; sie wohneten in Städten, worinn die Ordnung und die zum gemeinen Besten gemachte Einrichtungen mittelst der Gewalt des Regenten erhalten wurden. Diese Völker, welche übrigens zahlreich genug waren, kann man nicht als neue Nationen oder als Menschen ansehen, die von einzelnen aus Europa oder Asien herüber gekommenen Personen abstammeten, weil sie von den Völkern dieser beyden Welttheile so weit entfernet sind. Und wenn die Wilden in Nord-America den Tartaren ähnlich sind, weil sie unter eben der Breite wohnen; so haben die Mexicaner und Peruaner, welche wie die Mohren in dem hitzigen Erdstriche leben, mit diesen doch keine Aehnlichkeit. Was haben diese Völker demnach für einen Ursprung, und was ist die wahre Ursache des Unterschiedes der Farbe bey den Menschen, weil diejenige, welche man aus dem Einflusse des Himmelsstriches herleitet, hier ganz falsch befunden wird.

Ehe ich auf diese Fragen, so weit es in meinem Vermögen seyn wird, antworte, muß ich meine Untersuchung fortsetzen, und diese Menschen beschreiben, welche in der That von dem, was sie seyn sollten, so unterschieden zu seyn scheinen, wenn die vornehmste Ursache der in dem menschlichen Geschlechte befindlichen Verschiedenheit in dem verschiedenen Abstande des Poles zu suchen wäre. Von den Wilden in Norden und Canada ** habe ich

203. et 242. le Voyage au pais des *Hurons*, par *Gabriel Sabard Theodat*, Recolet. Paris, 1632. p. 128. et 178. le Voyage de la *nouvelle France* par *Diereville*. Rouen 1708. p. 122. jusqu'à 191. et les Decouvertes de M. *de la Salle* publiées par M. le Chevalier *Tonti*, Paris, 1697. p. 24. 58. etc.

ich schon gehandelt. Die in Florida, an dem Mißißipi, und in andern südlichen Theilen des festen Landes in dem nordlichen America, sind schwärzlicher als die Einwohner in Canada, jedoch ohne daß man sie für braun ausgeben könne; denn das Oel und die Farben, womit sie sich den Leib schmieren, sind Ursachen, daß sie olivenfärbiger aussehen, als sie in der That sind. Cornal saget, daß die Weiber in Florida groß, stark, und gleichwie die Männer olivenfarbig seyn, daß sie ihre Arme, Beine, und den Leib mit verschiedenen Farben bemalet haben, welche unauslöschlich sind, weil sie in das Fleisch mittelst vieler Stiche eingedruckt worden, und weil die Olivenfarbe bey beyden Geschlechtern nicht sowol von der Sonnenhitze, als gewissen Oelen herrühret, womit sie sich gleichsam die Haut lackiren. Er füget noch hinzu, daß die Weiber sehr behende sind, daß sie über die größten Flüsse, sogar mit einem Kinde, welches sie in den Armen halten, schwimmen, und mit einer gleichen Behendigkeit auf die höchsten Bäume klettern *, welches alles sie mit den wilden Weibern in Canada und den andern americanischen Ländern gemein haben. Der Verfasser der Natur- und Sittengeschichte der antillischen Inseln meldet, daß die Apalachiten, ein an Florida gränzendes Volk, Leute von einer ziemlich großen und wohlgebildeten Leibesgestalt sind, und olivenfärbig aussehen, und daß sie alle schwarze und lange Haare haben. Er füget noch hinzu, daß die Caraiben oder Wilden in den antillischen Inseln von diesen Wilden in Florida herstammen, und daß sie sogar aus fortgepflanzten mündlichen Erzählungen die Zeit ihrer Wanderung wissen **.

Die Eingebornen in den lucayischen Inseln sehen nicht so braun als die Einwohner in St. Domingo und der Insel Cuba aus: aber es sind von beyden heutiges Tages so wenig übrig, daß man die Wahrheit der Nachrichten, welche uns die ersten Reisebeschreiber von diesen Völkern gegeben haben, nicht untersuchen kann. Sie haben gemeldet, daß sie sehr zahlreich wären, und von gewissen Befehlshabern, welche sie Caziken nenneten, regieret würden; daß sie auch eine Art von Priestern, Aerzten oder Wahrsagern hätten; aber dieses alles ist sehr zweifelhaft, und überdem in unserer Historie von keiner besondern Erheblichkeit. Die Caraiben überhaupt sind, nach dem P. du Tertre, Leute von einer schönen Leibesgestalt, und haben ein feines Gesicht. Sie sind ein mächtiges Volk, stark von Gliedern und Kräften, und sehr munter und gesund. Viele unter ihnen haben eine platte Stirne und eine breite Nase; allein diese Gestalt des Gesichts und der Nase ist ihnen nicht natürlich; weil die Aeltern den Kopf ihrer Kinder einige Zeit nach der Geburt auf diese Weise platt drücken. Diese eigensinnige Mode, die natürliche Bildung des Kopfes zu verändern, ist bey allen wilden Nationen sehr gemein. Fast alle Caraiben haben schwarze und ziemlich kleine Augen; aber die Beschaffenheit ihrer Stirne und ihres Gesichts machet, daß sie ziemlich groß scheinen. Sie haben schöne, weiße, und in guter Ordnung stehende Zähne, lange und glatte Haare, welche bey ihnen allen schwarz sind, und man hat niemals einen einzigen unter ihnen mit gelben Haaren gesehen. Sie haben eine braune und olivenfarbige Haut, und das Weiße in dem Auge ist auch ein wenig auf diese Weise gefärbet. Diese

* Man sehe le Voyage de *Coreal*. Paris, 1722. Tom. I. p. 36.

** Man sehe l'Histoire naturelle et morale des isles *Antilles*. Rotterdam, 1658. p. 351 et 356.

Diese braune Farbe ist ihnen natürlich, und rühret nicht einzig und allein, wie einige Schriftsteller vorgegeben haben, von dem Rocou her, womit sie sich beständig schmieren. Denn man hat angemerket, daß die Kinder dieser Wilden, welche unter den Europäern auferzogen worden, und sich niemals mit dieser Farbe bestrichen hatten, dem ungeachtet braun und olivenfärbig, wie ihre Aeltern aussahen. Alle diese Völker haben etwas in ihrem äußerlichen Wesen, weswegen man sie für tiefsinnige Leute halten möchte, ob sie gleich an nichts gedenken; in ihrem Gesichte erscheint auch etwas betrübtes, und sie scheinen schwermüthig zu seyn. Von Natur sind sie freundlich und mitleidig, jedoch gegen ihre Feinde sehr grausam. Sie nehmen fast ohne Unterschied ihre Anverwandtinnen oder Fremde zu Weibern; ihre leiblichen Muhmen gehören ihnen von Rechtswegen zu, und man hat viele unter ihnen gefunden, welche zugleich zwo Schwestern, oder die Mutter und die Tochter, ja sogar ihre eigene Tochter zur Ehe hatten. Diejenigen, welche viele Frauen haben, schlafen bey einer jeden einen Monat oder eine gewisse und gleiche Anzahl Tage, und dieses ist genug, um alle Eifersucht unter ihnen zu verhüten. Sie vergeben ihren Weibern einen begangenen Ehebruch zwar ohne große Schwierigkeit, aber niemals demjenigen, welcher sie verführet hat. Sie ernähren sich mit einer gewissen Art Meerschnecken, mit Krabben, Schildkröten, Eidechsen, Schlangen und Fischen, welche sie mit Pimento und Maniocmehle *** zurichten. Weil sie ungemein faul, und in der größten Freyheit zu leben gewohnt sind; so verabscheuen sie die Sclaverey, und man hat dieselben niemals so zur Arbeit gebrauchen können, als man die Mohren gebrauchet. Sie unternehmen und wagen alles, um sich wieder in Freyheit zu setzen; und wenn sie sehen, daß solches ihnen unmöglich fällt, so sterben sie lieber vor Hunger und aus Schwermuth, als daß sie leben und arbeiten sollten. Man hat sich zuweilen der Arruager, welche von einer sanftern Gemüthsart als die Caraiben sind, bedienet, aber bloß zur Jagd und Fischerey; denn diese Beschäfftigungen lieben sie, und werden von Jugend auf in ihrem Lande dazu gewöhnet. Jedoch muß man diesen wilden Sclaven, wofern man sie behalten will, zum wenigsten eben so gelinde, als unserm Gesinde in Frankreich, begegnen; und wenn man dieses nicht thut, so laufen sie davon, oder sterben aus Schwermuth. Eben dieselbe Bewandtniß hat es auch fast mit den brasilianischen Sclaven, obgleich diese vor allen Wilden etwas zum voraus haben, und nicht so dumm, schwermüthig und faul, als die andern, zu seyn scheinen. Unterdessen kann man dieselben, wofern man ihnen gütig begegnet, dahin bringen, daß sie alles thun; nur mit der Feldarbeit wollen sie nichts zu schaffen haben, weil, ihrer Einbildung nach, der Ackerbau das wesentliche Merkmaal der Sclaverey ist.

Die wilden Weiber sind insgesammt kleiner, als die Männer. Die Caraibinnen sind fett und ziemlich wohlgestalt; sie haben schwarze Augen und Haare, ein rundes Gesicht, einen kleinen Mund, sehr weiße Zähne, und ein lustigeres, angenehmeres und offenherzigeres Wesen, als die Männer; sie sind indessen dabey sittsam und ziemlich

*** Man sehe l'histoire generale des Antilles par le P. *du Tertre*, T. II. p. 453. jusqu'à 482. imgleichen les nouveaux Voyages aux Isles, Paris 1722.

ziemlich eingezogen. Sie streichen sich mit Rocou an; allein sie machen sich nicht solche schwarze Streifen auf dem Gesichte und dem Leibe, als die Männer. Sie tragen nur eine kleine Schürze, die acht bis zehn Zolle breit, und fünf bis sechs Zolle lang ist. Diese Schürze ist insgemein von baumwollener Leinwand und mit kleinen Glaskorallen besetzet. Sowol die Leinwand als die Glaskorallen bekommen sie von den Europäern, welche mit ihnen einen Handel damit treiben. Eben diese Weiber tragen auch verschiedene Schnüre von solchen Glaskorallen um den Hals, welche ihnen bis auf den Busen herunter hängen. Sie haben auch Armbänder von eben der Art an dem Gelenke der Hand und über dem Ellenbogen, imgleichen Ohrengehänge von blauen Steinen oder Glaskorallen die auf einen Faden gezogen sind. Endlich bedienen sie sich noch eines Zierraths, der ihnen eigen ist, und welchen die Männer niemals haben. Dieß ist eine Art Halbstiefeln von baumwollener Leinwand, die gleichfalls mit Glaskorallen besetzet sind, und von dem Knöchel des Fußes bis über die Wade gehen. So bald die Mägdchen ihr mannbares Alter erreichet haben, giebt man ihnen eine Schürze, und zieht ihnen zugleich die Halbstiefeln an, welche sie niemals wieder ausziehen können; denn sie schließen so enge an, daß sie weder herauf noch herunter gehen. Und gleichwie solchergestalt der untere Theil des Beines nicht in der Dicke wachsen kann; also werden dadurch die Waden weit dicker und fester, als sie sonst von Natur seyn würden *.

Die itzigen Einwohner in Mexico und Neuspanien sind von so vermischter Art, daß man kaum zwey Gesichter von einerley Farbe findet. In der Stadt Mexico giebt es Weiße aus Europa, Indianer aus den nord- und südlichen Gegenden von America, Mohren aus Africa, Mulatten und Mestizen, so, daß man daselbst Menschen findet, die alle Schattirungen der Farben haben, welche zwischen der weißen und schwarzen seyn können **. Die Eingebohrnen des Landes sehen braun und olivenfärbig aus, sie sind wohlgebildet und behende; sie haben so, wie überhaupt, also auch insbesondere auf den Augenbraunen wenig Haare, welche übrigens bey ihnen allen sehr lang und sehr schwarz sind ***.

Zu Folge Wafers Nachrichten haben die Einwohner auf der Erdenge in America insgemein eine gute Leibesgestalt und eine artige Bildung, schöne Beine, feine Arme und eine breite Brust; dabey sind sie geschwinde und behende zum Laufen. Die Weiber sind klein und untersetzt, und besitzen nicht so viele Lebhaftigkeit, als die Männer, obgleich die jungen unter ihnen gesund und stark von Leibe sind, und eine artige Gestalt nebst lebhaften Augen haben. Sowol Männer als Weiber haben ein rundes Gesicht, eine dicke und kurze Nase, große und meistentheils graue, funkelnde und feurige Augen, vornehmlich in der Jugend, eine erhabene Stirne, weiße und in guter Ordnung stehende Zähne, kleine Lefzen, einen Mund von einer mittelmäßigen Größe, und überhaupt ziemlich regelmäßige Gesichtszüge. Gleichergestalt haben beyde Geschlechter schwarze, lange, gerade und grobe Haare, und die Männer würden auch einen

* Man sehe les nouveaux Voyages aux Isles, T. II. p. 8. etc.

** Man sehe les Lettres édifiantes. Recueil XI. p. 119.

einen Bart haben, wenn sie sich solchen nicht ausreißen ließen. Im Gesichte sehen sie braun, kupferfärbig oder pomeranzengelb aus, und die Augenbraunen sind pechschwarz.

Diese itzt beschriebenen Völker machen nicht allein die ursprünglichen Einwohner auf der Erdenge aus; man findet unter ihnen ganz verschiedene Arten von Leuten; und ob ihrer gleich nur eine kleine Anzahl ist, so verdienen sie doch angemerket zu werden. Diese Leute sind weiß; allein solche Weiße kömmt nicht mit der **Europäer** ihrer überein, und sie haben vielmehr eine Milchfarbe, welche dem Haare eines weißen Pferdes sehr gleich kömmt. Ihre Haut ist auch ganz mit einer Art von kurzen und weißlichten Pflaumfedern, jedoch bald mehr bald weniger bedecket; aber dieselben sind nicht sehr dick auf den Wangen und der Stirne, und man kann die Haut leicht davor sehen. Ihre Augenbraunen haben eine weiße Milchfarbe, eben so wie die Haare, welche sehr schön, sieben bis acht Zolle lang, und halb kraus sind. Diese **Indianer**, sowol Männer als Weiber, sind nicht so groß als die andern, und eine besondere Merkwürdigkeit bey ihnen ist noch dieses, daß ihre Augenlieder länglicht sind, oder vielmehr die Gestalt eines halben Mondes haben, dessen Spitzen herunterwärts gekehret sind. Sie haben so schwache Augen, daß sie fast am hellen Tage nicht sehen; das Sonnenlicht können sie gar nicht ertragen, und sehen nur beym Mondenscheine. Ihre Leibesbeschaffenheit ist, wenn man sie mit den andern **Indianern** vergleicht, sehr zärtlich; sie fürchten sich vor mühsamen Arbeiten, sie schlafen den Tag hindurch, und gehen nur in der Nacht aus. Wenn der Mond scheint, laufen sie in den dunkelsten Oertern der Wälder so geschwinde, als die andern es am Tage thun können; außerdem aber sind sie nicht so munter und stark von Kräften als dieselben. Uebrigens machen diese Menschen nicht ein besonderes und von den andern unterschiedenes Geschlecht aus, sondern es trägt sich zuweilen zu, daß Aeltern, welche beyde eine Kupferfarbe haben, ein solches Kind zeugen, als ich eben itzo beschrieben habe. **Wafer**, welcher diese Nachrichten gegeben hat, saget, daß er selbst eines von diesen Kindern, welches noch kein Jahr alt gewesen sey, gesehen habe †.

Wenn dieses sich so verhält, so würde diese Farbe und diese sonderbare Leibesbeschaffenheit bloß eine gewisse Krankheit seyn, welche sie von ihren Aeltern geerbet hätten: aber gesetzt, daß dieser letztere Umstand nicht genugsam erwiesen sey, das ist, wenn sie anstatt von gelben **Indianern** herzustammen, ein besonderes Geschlecht ausmachten; so würden sie den **Chacrelas** in **Java** und den **Bedas** in der Insel **Ceylon**, von denen ich oben geredet habe, ähnlich seyn. Wenn aber die Sache ihre Richtigkeit hätte, und diese weißen Menschen wirklich von gelben Aeltern geboren würden, so ließe sich vermuthen, daß die **Chacrelas** und **Bedas** auch von braunen Aeltern herstammeten, und daß alle diese Weißen, die man in so weit von einander entlegenen Oertern antrifft, nur einzelne Menschen seyn, die aus einer zufälligen Ursache aus der Art geschlagen sind.

*** Man sehe les Voyages de *Coreal*, Tom. I. p.116.

† Man sehe les Voyages de *Dampier*, T. IV. p. 252.

Ich gestehe, daß diese letztere Meynung mir die glaubwürdigste zu seyn scheint, und daß, wenn die Reisebeschreiber uns so genaue Nachrichten von den Bedas und Chacrelas gegeben hätten, als Wafer es in Betrachtung der Einwohner in Darien gethan, wir vielleicht befunden haben würden, daß jene eben so wenig, als diese, europäischen Ursprungs seyn könnten. Ich werde noch dadurch in diesen Gedanken gestärket, daß unter den Mohren gleichfalls weiße Kinder von schwarzen Aeltern geboren werden. Man findet eine Beschreibung von zween dergleichen weißen Mohren in der Historie der Akademie. Ich habe selbst einen davon gesehen, und man versichert, daß sich deren eine große Anzahl in Africa unter den andern Mohren befindet *. Ohne mich bey dem, was die Reisebeschreiber davon sagen, weiter aufzuhalten, so läßt dasjenige, was ich davon gesehen habe, mir gar keinen Zweifel, in Ansehung ihres Ursprunges übrig. Diese weiße Mohren sind aus der Art geschlagene Mohren. Es ist keine besondere und beständige Gattung von Menschen, sondern es sind einzelne Personen, bey denen sich nur eine zufällige Verschiedenheit findet. Kurz, sie sind unter den Mohren eben dasjenige, was, nach Wafers Berichte, die weißen Indianer unter den gelben Indianern, und vermuthlich die Chacrelas und Bedas unter den braunen Indianern sind. Das sonderbarste hierbey ist, daß diese Veränderung der Natur nicht durchgängig statt findet, sondern die schwarze Farbe nur in das Weiße, die weiße aber nicht in das Schwarze fällt; denn sie ereignet sich bey den Mohren, bey den braunsten Indianern, und bey den gelbsten Indianern, folglich bey allen Arten von Menschen, die nicht das geringste von der weißen Farbe haben, und von den Weißen werden niemals schwarze Kinder geboren. Dieses ist gleichfalls was sonderbares, daß alle diese Völker in Ostindien, in Africa und in America, bey denen man dergleichen weiße Menschen antrifft, unter einerley Breite wohnen. Die Erdenge Darien, das Vaterland der Mohren, und die Insel Ceylon, liegen schlechterdings unter eben demselben Parallelzirkel. Die weiße Farbe scheint demnach die ursprüngliche Farbe der Natur zu seyn, welche der Himmelsstrich, die Speisen und die Sitten verändern, und sie in das gelbe, Braune oder Schwarze verwandeln, und welche in gewissen Umständen wieder erscheint, allein mit einer so großen Veränderung, daß sie mit dem ursprünglichen Weißen keine Aehnlichkeit hat, welches aus den eben angezeigten Ursachen ganz von seiner Natur abgewichen ist.

Ueberhaupt nähern sich die einander entgegen gesetzten äußersten Grade in beyden fast beständig einander. Die Natur hat in ihrer größten Vollkommenheit weiße Menschen gebildet, und die auf das höchste verä derte Natur bildet sie gleichfalls weiß. Allein das natürliche, oder der ganzen Art wesentliche Weiße, ist von dem zufälligen, oder nur in einzelnen Gegenständen befindlichen Weißen, sehr unterschieden. Man sieht davon Beyspiele, sowol in den Pflanzen, als in den Menschen und Thieren. Die weiße Rose, die weiße Nelke, ꝛc. ist gleichfalls, so viel die Weiße betrifft, von den rothen Rosen,

* Man sehe la Venus physique. Paris 1745.

** Man sehe le Voyage de l'Amerique meridionale, en descendant la riviére des Amazones, par Mr. *de la Condamine*, Paris 1745. p. 49.

*** Ebendaselbst, p. 72.

† Ebendaselbst, p. 48. etc.

Rosen, oder Nelken sehr unterschieden, welche im Herbste von dem Nachtfroste und der in dieser Jahreszeit gewöhnlichen Kälte weiß werden.

Daß diese weiße Menschen in der That nur aus der Art geschlagene einzelne Geschöpfe seyn, wird dadurch noch wahrscheinlicher, daß sie alle weniger Stärke und Leibeskräfte als die andern besitzen, und überaus schwache Augen haben. Dieser letzte Umstand wird uns nicht so ungewöhnlich scheinen, wenn man bedenket, daß bey uns die Leute, welche gelblichtweiß sind, insgemein mit schwachen Augen versehen seyn; und ich habe auch angemerket, daß sie oft ein hartes Gehör hatten. Ja man will sagen, daß die Hunde, welche ganz weiß sind, und gar keine Flecken haben, taub seyn. Ich weiß zwar nicht, ob dieses überhaupt wahr sey; allein so viel kann ich versichern, daß ich verschiedene gesehen habe, die es wirklich waren.

Die Indianer in Peru haben gleichfalls eine Kupferfarbe, so wie die auf der Erdenge; insonderheit aber gilt dieses von denen, die sich an der Seeküste und den niedrig liegenden Ländern aufhalten. Denn diejenigen, welche in hohen Gegenden, als wie zwischen den beyden Reihen der Cordilleras wohnen, sind fast so weiß als die Europäer. Einige wohnen eine Meile höher als die andern, und dieser Unterschied der Höhe auf der Erdkugel beträgt so viel, als ein Unterschied von tausend Meilen in der Breite, in Ansehung der Witterung des Erdstriches, ausmacht. Alle ursprüngliche Indianer in Terra firma, welche längst dem Amazonenflusse und der Landschaft Guiana wohnen, haben in der That eine braune und röthliche Farbe, die zuweilen heller oder dunkler ist. Die verschiedene Schattirung hat, wie der Herr de la Condamine saget, wahrscheinlicher Weise ihren vornehmsten Grund in der unterschiedenen Beschaffenheit der in den Ländern, welche sie bewohnen, befindlichen Luft, als die sich von der größten Hitze des heißen Erdstriches an, bis zu der von der Nachbarschaft des Schnees verursachten Kälte, immerzu verändert **. Einige von diesen Wilden, als wie die Omaguas machen das Gesicht ihrer Kinder platt, indem sie ihnen den Kopf zwischen zwey Brettern zusammen drücken ***; andere durchbohren sich die Nasenlöcher, die Lefzen oder die Wangen, und stecken Fischgräten, Vogelfedern und andere Zierrathen darein: die meisten durchstechen ihre Ohren; sie vergrößern dieselben auf eine erstaunliche Weise, und füllen das Loch in dem Ohrläpplein mit einem großen Büschel Blumen oder Kräuter, welches ihnen statt der Ohrengehänge dienet †. Von den Amazonen, wovon so vieles geredet wird, will ich nichts gedenken. Man kann von ihnen die Schriftsteller, welche davon gehandelt haben, zu rathe ziehen; und wenn man sie gelesen hat, wird man darinn nichts finden, woraus sich mit einer hinlänglichen Gewißheit bestimmen ließe, daß es wirklich dergleichen Weiber gäbe ††.

Einige Reisebeschreiber gedenken eines Volks in Guiana, worinn die Menschen schwärzer als alle andere Indianer sind. Die Arras, saget Raleigh, sind fast so schwarz, als die Mohren; sie sind frische und starke Leute, und sie gebrauchen vergiftete

†† Man sehe le Voyage de M. *de la Condamine*, p. 101-113. la Relation de la Guiane par *Walter Raleigh*, T. II. des Voyages de *Coreal*, p. 25. la Relation du P. *d'Acunna* traduite par *Gomberville*, Paris 1682. Vol. I. p. 237. les Lettres édifiantes, Recueil X. p. 241. et Recueil XII. p. 213. le Voyage de *Mocquet*, p. 101-105. etc.

Pfeile. Dieser Schriftsteller redet auch von andern Indianern, die einen so kurzen Hals und so hohe Schultern haben, daß ihre Augen auf den Schultern, und ihr Mund in ihrer Brust zu seyn scheint *. Diese ungeheure Ungestalt ist gewiß nicht natürlich, sonder aller Wahrscheinlichkeit nach werden diese Wilden, die eine so große Neigung haben, die Natur zu verstellen, indem sie den Kopf ihrer Kinder platt drücken, oder ihm eine runde Gestalt geben, oder denselben verlängern, auch ein Mittel ersonnen haben, ihnen den Hals zwischen die Schultern zu setzen. Die Ursache, welche dergleichen wunderliche und tolle Gewohnheiten veranlasset hat, kann man in nichts anders, als der Einbildung dieser Wilden suchen, nach welcher sie glaubten, daß sie sich durch eine so abscheuliche Verstellung ihrer natürlichen Gestalt, ihren Feinden schrecklicher und fürchterlicher machen würden. Die Scythen, welche in alten Zeiten eben so wild waren, als heutiges Tages die Americaner sind, hatten vermuthlich eben solche Einbildung, und brachten die Begriffe, welche ihnen dieselbe gab, auf gleiche Weise zur Wirklichkeit. Dieses hat sonder Zweifel zu allen dem Anlaß gegeben, was die Alten von Menschen ohne Köpfe, oder mit Hundsköpfen ꝛc. geschrieben haben.

Die Wilden in Brasilien haben bey nahe eine gleiche Leibeslänge mit den Europäern; allein sie sind stärker von Gliedern und Kräften, und zugleich hurtiger und behender; sie haben nicht so viele Krankheiten auszustehen, und sie leben insgemein auch länger. Ihre Haare, welche schwarz sind, werden selten im Alter grau; sie sehen braun aus, jedoch fällt diese Farbe bey ihnen ein wenig in das Rothe. Sie haben einen dicken Kopf, breite Schultern und lange Haare. Sie reißen sich den Bart, das Haar auf dem Leibe, die Augenbraunen und sogar die Augenwimpern aus, daher sie sehr seltsam und wild aussehen. Sie durchbohren sich die untere Lefze, worein sie einen kleinen Knochen, der wie Elfenbein poliret ist, oder einen ziemlich großen grünen Stein stecken. Die Mütter drücken ihren Kindern, kurz nach der Geburt, die Nase breit, und übrigens gehen sie alle nackend, und streichen sich den Leib mit verschiedenen Farben an **. Diejenigen, welche in den an die Seeküste gränzenden Ländern wohnen, sind bey Gelegenheit des freywilligen oder gezwungenen Gewerbes, welches sie mit den Portugiesen haben, ein wenig gesittet geworden, aber die mitten in dem Lande wohnenden sind größten theils noch ganz wild. Man hat zwar gesuchet, sie gesittet zu machen; allein die Gewalt, welche man gegen sie gebrauchte, und die harte Sclaverey, worein man sie versetzen wollte, sind nicht die rechten Mittel gewesen, um solches ins Werk zu richten. Die Mißionarien haben unter diesen barbarischen Völkern mehr Menschen gemacht, als die siegreichen Armeen der Prinzen, welche sie unter das Joch gebracht haben. Die Landschaft Paraguay ist auf diese Weise erobert worden. Die Sanftmuth, das gute Exempel, die Mildthätigkeit und die christlichen Tugenden, welche von den Mißionarien beständig ausgeübet wurden, haben diese Wilden gerühret, und ihr Mistrauen nebst ihrer unbändigen Gemüthsart überwunden. Sie sind öfters von selbst gekommen, und haben gesuchet das Gesetz kennen zu lernen, welches

* Man sehe les Voyages de *Coreal*, T. II. p. 58. 59.

** Man sehe le Voyage fait au *Bresil*, par *Jean de Lery*. Paris, 1578. p. 108. le Voyage de *Coreal*, Tome I. p. 163. etc. les Memoires pour servir à l'histoire des *Indes*. 1702, p. 287. l'Histoire des *Indes* de *Maffée*, Paris, 1665. p. 71. la seconde partie des Voyages de *Pyrard*, Tome

ches die Menschen so vollkommen machte; sie haben sich demselben unterworfen, und sich zusammen in eine Gesellschaft vereiniget. Nichts macht der Religion eine größere Ehre, als daß diese Völker dadurch gesittet gemacht worden, und der Grund zu einem Staate bloß durch die Waffen der Tugend geleget ist.

Die Einwohner dieser Landschaft **Paraguay** sind insgemein Leute von einer ziemlich schönen und langen Leibesgestalt; sie haben ein etwas langes Gesicht, und eine Olivenfarbe ***. Zuweilen herrschet unter ihnen eine ganz besondere Krankheit; es ist eine Art von Aussatze, welche ihren ganzen Leib bedecket, und woraus eine Kruste entsteht, welche den Fischschuppen ähnlich ist. Dieser Zufall verursachet ihnen indessen keine Schmerzen, und hat gar keine Folgen, die ihrer Gesundheit schädlich sind †.

Die **Indianer** in **Chili** haben, nach des Herrn **Freziers** Bericht, eine braune Farbe, welche so, wie bey den **Indianern** in **Peru**, ein wenig in das Kupferichte fällt. Diese Farbe ist von der **Mulatten** ihrer unterschieden. Gleichwie diese von einem Weißen und einer **Mohrinn**, oder einem **Mohren** und einer Weißen geboren werden, also haben sie eine braune, d. i. eine aus der weißen und schwarzen gemischte Farbe, dahingegen die **Indianer** in dem ganzen südlichen America gelb oder vielmehr röthlich aussehen. Die **Chilianer** haben eine gute Leibesgestalt, starke Glieder, eine breite Brust, ein nicht sehr angenehmes und mit keinem Barte versehenes Gesicht, kleine Augen, lange Ohren, schwarze gerade und so dicke Haare als Mähnen. Sie verlängern sich die Ohren, und reißen sich den Bart mit kleinen Zänglein aus, die aus Muscheln gemachet sind. Die meisten gehen nackend, ob es gleich in diesen Gegenden sehr kalt ist, und sie tragen nur einige Felle von Thieren auf den Schultern. In dem äußersten Ende von **Chili** gegen das **magellanische** Land soll eine Art von Menschen, die eine Riesengröße haben, gefunden werden. **Frezier** meldet, er hätte von verschiedenen **Spaniern**, die einige von diesen Leuten gesehen hätten, gehöret, daß sie vier spanische Ellen, d. i. neun bis zehen Fuß hoch wären. Seiner Erzählung zu Folge wohnen diese Leute, welche **Patagonen** heißen, auf der östlichen Seite der wüsten Küste, deren die alten Nachrichten gedenken, die man aber hernach für Fabeln gehalten hat, weil man bey der **magellanischen** Meerenge **Indianer** gesehen, die nicht größer als andere Menschen waren. Dieses saget **Frezier**, hat den **Froger** in seiner Beschreibung, die er von der Reise des Herrn **de Gennes** gemacht hat, betriegen können. Denn einige Schiffe haben zu gleicher Zeit sowol die erstern als die letztern gesehen. Im Jahr 1709 sahen die Leute auf dem Schiffe **Jacob** von **St. Malo** sieben von diesen Riesen in dem Meerbusen **Gregorio**, und die auf dem Schiffe **St. Peter** von **Marseille** sahen ihrer sechse. Sie näherten sich ihnen auch, und bothen ihnen Brodt, Wein, und Branntwein an, welches sie jedoch nicht annehmen wollten, ob sie gleich diesen Bootsleuten einige Pfeile geschenket und ihnen Hülfe geleistet hatten, als sie ihr Boot auf den Strand laufen ließen ††. Jedoch, da der Herr **Frezier** nicht saget, daß er einen von diesen Riesen gesehen hätte, und da die Nachrichten, welche von ihnen Erwähnung

Tome II. p. 337. les Lettres édifiantes, Recueil XV. p. 351. etc.

*** Man sehe les Voyages de *Coreal*, T. I. p. 240. et 259. les Lettres édifiantes, Recueil XI. p. 391. Recueil XII. p. 6.

† Man sehe les Lettres édifiantes, Recueil XXV. p. 122.

†† Man sehe le Voyage de M. *Frezier*, Paris 1732. p. 75. etc.

Erwähnung thun, die Sachen in manchen andern Stücken sehr vergrößert haben; so bleibt es noch zweifelhaft, ob eine aus lauter Riesen bestehende Art Leute wirklich vorhanden sey, insonderheit, wenn man annehmen wollte, daß sie zehen Fuß hoch wären. Denn die Größe des Körpers eines solchen Menschen würde achtmal beträchtlicher als die Größe eines gemeinen Menschen seyn. Es scheint, daß, da die ordentliche Höhe der Menschen fünf Fuß beträgt, der größere und kleinere Grad derselben sich nicht viel weiter als einen Fuß darüber und darunter erstrecke. Ein Mensch, der sechs Fuß in der Länge hat, ist in der That sehr groß; und einer, der deren nur vier hat, ist sehr klein. Die Riesen und die Zwerge, die über und unter diesen beyden Graden der Größe sind, müssen als einzelne und zufällige Abweichungen von dem Geschlechte, und nicht als beständige Gattungen angesehen werden, die fortdaurende Arten von Menschen hervor bringen könnten.

Wenn übrigens diese Riesen in dem magellanischen Lande wirklich vorhanden seyn sollten, so ist doch ihre Anzahl sehr geringe. Denn die Einwohner an der Meerenge und in den dabey liegenden Inseln sind Wilde von einer mittelmäßigen Leibeslänge. Sie haben eine Olivenfarbe, eine breite Brust, einen ziemlich dicken Leib, starke Glieder und schwarze und gerade Haare *. Kurz, sie sind in der Leibeslänge allen andern Menschen gleich, und in der Farbe und den Haaren den andern Americanern ähnlich.

Es ist demnach in der ganzen neuen Welt nur ein einziges Geschlecht von Menschen, die alle in einem größern oder geringern Grade braun sind; und wenn man die nordlichsten Gegenden von America ausnimmt, worinn Leute, die den Lappen ähnlich sind, imgleichen einige Menschen mit gelben Haaren, die den nordlichen Europäern gleich kommen, gefunden werden; so trifft man in allen übrigen Ländern dieses ganzen großen Welttheils nur Menschen an, unter welchen fast gar kein Unterschied ist; dahingegen wir in der alten Welt eine erstaunliche Verschiedenheit unter den vielen Völkern gefunden haben. Meiner Meynung nach rühret die Ursache dieser Gleichförmigkeit der Menschen in America daher, daß sie alle eine und eben dieselbe Lebensart haben. Alle ursprüngliche Americaner waren oder sind noch Wilde oder Halbwilde; die Mexicaner und Peruaner waren erst so neuerlich in eine bürgerliche Verfassung gekommen, daß sie keine Ausnahme von diesem Grundsatze machen können. Woher demnach auch immer diese wilden Völker entstanden seyn mögen, so scheinen sie doch alle einen gemeinschaftlichen Ursprung zu haben. Alle Americaner kommen von eben demselben Stammvater her, und sie haben bis auf den heutigen Tag die wesentlichen Merkmaale ihres Geschlechts ohne große Veränderung behalten, weil sie alle mit einander wild geblieben sind; weil sie alle fast einerley Lebensart geführet haben; weil sich in dem Himmelsstriche, unter welchem sie wohnen, bey weitem nicht ein so großer Unterschied, in Ansehung der Hitze und Kälte, als in der alten Welt befindet, und weil sie sich erst neulich in ihren Ländern gesetzet, folglich die Ursachen, welche die Verschiedenheit hervor bringen, nicht lange genug hatten wirken können, daß der Erfolg davon sehr merklich gewesen wäre.

Eine

* Man sehe le Voyage du Capit. *Narborough*, second Volume de *Coreal*, p. 231. et 284. l'histoire de la Conquête des Moluques par *Argensola*, T. I. p. 35. et 255. le Voyage de Mr. de *Gennes* par *Froger*, p. 97. le Recueil des Voyages qui ont servi à l'etablissement de la Comp.

Eine jede von den angeführten Ursachen verdienet insbesondere betrachtet zu werden. Die Americaner sind neue Völker, und es scheint, daß man hieran nicht zweifeln dürfe, wenn man ihre kleine Anzahl, ihre Unwissenheit, und die geringe Geschicklichkeit, welche die Gesittetesten unter ihnen in den Künsten erlanget hatten, in Erwegung zieht. Denn obgleich die ersten Nachrichten von der Entdeckung und Eroberung dieses Welttheiles, von Mexico, Peru, St. Domingo, ꝛc. als sehr bevölkerten Ländern reden und melden, daß die Spanier allenthalben wider sehr zahlreiche Kriegsheere hätten fechten müssen; so ist doch leicht zu sehen, daß diese Umstände ungemein vergrößert worden seyn. Dieses erhellet erstlich aus den wenigen Denkmaalen, welche von der vorgegebenen Größe dieser Völker übrig sind; zum andern aus der Beschaffenheit des Landes selbst, welches, ob es gleich mit Europäern, die ohne Zweifel geschickter sind, als die alten Einwohner waren, besetzet worden, dem ungeachtet noch wild, unangebauet, und mit Holze bedecket ist; und überdem besteht es nur aus einem Haufen unzugänglicher und zum Aufenthalte der Menschen nicht tüchtiger Gebirge, auf welchen sich nothwendig nur kleine Plätze befinden müssen, die angebauet und bewohnet werden könnten. Es wird dieses auch zum dritten durch dasjenige bestätiget, was diese Völker aus den bey ihnen mündlich fortgepflanzten Erzählungen von der Zeit wußten, da sie sich in eine Gesellschaft vereiniget hatten. Die Peruaner rechneten nur zwölf Könige, von denen der erste angefangen hatte sie gesittet zu machen **. Es waren demnach noch nicht dreyhundert Jahre, da sie, gleichwie die andern, aufgehöret hatten vollkommene Wilde zu seyn. Zum vierten läßt es sich auch aus der kleinen Anzahl Menschen schließen, welche man gebrauchet hat, um diese überaus große Länder zu erobern. Was für einen Vorzug ihnen auch das Schießpulver geben konnte, so würden sie doch diese Völker niemals überwunden haben, wenn sie zahlreich gewesen wären. Zum Beweise desjenigen, was ich hier sage, will ich nur dieses anführen, daß man niemals die Mohren hat unter das Joch bringen noch ihr Land erobern können, obgleich die Wirkungen des Schießpulvers in Ansehung ihrer eben so neu, und erschrecklich als in Ansehung der Americaner waren. Da man aber America so leicht bezwungen hat, so scheint dieses zu beweisen, daß es sehr wenig bevölkert und folglich nicht lange zuvor bewohnt gewesen sey.

In der neuen Welt ist die Witterung der verschiedenen Himmelsstriche auch nicht so unterschieden, als in der alten, sondern hat eine weit größere Gleichheit; und dieses rühret gleichfalls aus verschiedenen Ursachen her. Es ist bey weitem nicht so warm in dem hitzigen Erdstriche in America, als es in dem hitzigen africanischen Erdstriche ist. Die in diesem Erdstriche liegenden Länder in America sind Mexico, Neuspanien, Peru, das Land der Amazonen, Brasilien, und Guiana. Die Hitze ist in Mexico, Neu-Spanien, und Peru niemals sehr groß, weil diese Länder über die gewöhnliche Erdfläche überaus hoch erhaben sind. Das Wetterglas steigt in der größten Hitze nicht so hoch in Peru als in Frankreich. Der Schnee, welcher die Gipfel der Gebirge bedecket, erkältet die Luft, und diese Ursache, welche bloß eine Wirkung der erstern ist, hat einen großen Einfluß in die Witterung dieses Erdstriches. Daher sind die Einwohner auch nicht schwarz

Comp. de Holl. T. I. p. 651. les Voyages du Capitaine *Lovad*, cinquiéme Volum. de *Dampier*, p. 179. etc.

** Man sehe l'Histoire des Incas par *Garcilasso* etc. Paris 1744.

schwarz oder sehr braun, sondern nur braungelb. In dem Lande der Amazonen giebt es eine große Menge Flüsse und Wälder; die Luft ist also daselbst überaus feucht, und weit kühler, als sie in einem trockenen Lande seyn würde. Ueberdem ist noch anzumerken, daß der Ostwind, welcher beständig zwischen den Wendezirkeln geht, erst in Brasilien, dem Lande der Amazonen und in Guiana ankömmt, wenn er über ein großes Meer gestrichen ist, auf welchem er eine Kühle bekömmt, die er hernach über alle östliche unter der Mittellinie liegende americanische Länder ausbreitet. Sowol dieses, als auch die Menge des Wassers und der Wälder, nebst dem häufigen und lange anhaltenden Regen ist Ursache, daß diese Gegenden in America eine weit gemäßigtere Witterung haben, als dieselben ohne diese besondern Umstände haben würden. Allein wenn der Ostwind die niedrigen Länder in America durchstrichen hat, und nach Peru kömmt, so hat er einen beträchtlichern Grad der Hitze angenommen; er würde daher auch wärmer in Peru als in Brasilien oder Guiana seyn, wofern die hohe Lage dieses Landes und der darinn befindliche Schnee nicht die Luft abkühlete, und dem Ostwinde alle Hitze nähme, welche derselbe in seinem Durchzuge durch das Land bekommen hatte. Inzwischen hat er davon noch genug behalten, um einen Einfluß in die Farbe der Wilden zu haben. Denn diejenigen, welche ihm durch ihre Lage am meisten bloß gestellet sind, sehen am gelbesten, und die, welche in den Thälern zwischen den Bergen wohnen, und sich daselbst gegen diesen Wind bedeckt befinden, sind viel weißer als die andern. Uebrigens muß dieser Wind, welcher auf die hohen Berge in den Cordilleras stößt, sehr weit in die an diese Gebirge gränzenden Länder zurück prallen und dahin die Kühle bringen, die er von dem Schnee, womit der Gipfel derselben bedecket ist, angenommen hat. Dieser Schnee selbst muß zu der Zeit, wenn er schmilzt, kalte Winde hervor bringen. Da nun alle diese Ursachen sich vereinigen, um die heiße Witterung des hitzigen Erdstriches in America zu vermindern, so ist es nicht zu verwundern, daß man daselbst keine schwarze, ja nicht einmal braune Menschen antrifft, wie man dieselben unter dem heißen Himmelsstriche in Africa und in Asien findet, allwo die Umstände ganz verschieden sind, wie wir sogleich anzeigen wollen. Man mag demnach annehmen, daß die Americaner sich von uralten Zeiten in ihrem Lande niedergelassen haben, oder daß sie erst neulich dahin gekommen seyn, so konnte man darinn keine schwarze Menschen antreffen, weil ihr hitziger Himmelsstrich ein gemäßigter ist.

Die letzte Ursache, welche ich von der geringen Verschiedenheit, die man unter den Menschen in America findet, gegeben habe, ist die Gleichförmigkeit in ihrer Lebensart. Sie waren alle wild, oder erst neulich gesittet worden; sie lebten alle auf gleiche Weise, oder hatten so gelebet. Wenn man annimmt, daß sie alle einen gemeinschaftlichen Ursprung gehabt haben, so hatten sich die Geschlechter zerstreuet, ohne sich einander in den Weg gekommen zu seyn. Eine jede Familie machte eine Nation aus, welche allezeit sich selbst ähnlich und den andern halb ähnlich war. Denn weil die Witterung und die Speisen auch fast einerley waren, so hatten sie keine Gelegenheit aus der Art zu schlagen, oder sich vollkommener zu machen. Sie mußten also nothwendig unverändert bleiben, und dieses traf beynahe allenthalben von ihnen ein.

Was ihren ersten Ursprung betrifft, so zweifele ich, ohne sogar auf die Gründe der Gottesgelehrten hierbey zu sehen, im geringsten nicht, daß sie denselben mit uns gemein haben. Die Aehnlichkeit der Wilden in Nord-America mit den östlichen Tartaren läßt

uns

uns muthmaßen, daß sie von diesen Völkern hergekommen seyn. Die verschiedenen Länder und Inseln, welche die Russen jenseit Kamtschatka entdecket haben, und welche sich bis an den westlichen Theil des festen Landes von America erstrecken, würden keinen Zweifel von der Möglichkeit der Ueberfahrt übrig lassen, wenn diese Entdeckungen richtig bestimmet, und diese Länder beynahe zusammenhängend wären. Allein, wenn man auch sogar annehmen wollte, daß beträchtliche Stücke von dem Meere dazwischen lägen; ist es sodenn nicht möglich, daß die Menschen dadurch geschiffet und diese neuen Länder von selbst gesuchet haben? Ja können sie nicht auch durch Stürme dahin verschlagen worden seyn? Vielleicht ist das Meer zwischen den marianischen Inseln und Japan größer als zwischen einem von den jenseit Kamtschatka liegenden Ländern um America, und dem ungeachtet hat man die marianischen Inseln mit Menschen besetzt gefunden, welche von keinen andern Oertern, als von dem östlichen festen Lande, herkommen können. Ich wollte demnach fast glauben, daß die ersten nach America gekommenen Leute in den Ländern angelanget sind, welche nordwestwärts von Californien liegen; daß die überaus große Kälte dieses Erdstriches sie genöthiget hat, sich nach den mehr südwärts gelegenen Gegenden ihres neuen Aufenthalts zu wenden; daß sie sich anfänglich in Mexico und Peru fest gesetzet, und sich von da hernach in allen Theilen des nord- und südlichen America ausgebreitet haben. Denn Mexico und Peru können als die ältesten und zuerst bewohnten Länder dieses Welttheiles angesehen werden, weil sie am höchsten liegen, und die einzigen sind, wo man Leute, die in einer Gesellschaft waren, gefunden hat. Man kann auch mit sehr großer Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß die Einwohner des nordlichen Theils von America bey der Straße Davis, und die in den nordlichen Gegenden des Landes Labrador aus Grönland gekommen seyn, welches von America nur durch diese Meerenge, die keine beträchtliche Breite hat, abgesondert ist. Denn wie wir bereits angezeiget haben, so sind die Wilden bey der Straße Davis, und die Grönländer sich vollkommen ähnlich. Was aber die Art und Weise, wie Grönland bevölkert worden, betrifft: so läßt sich mit eben so vieler Wahrscheinlichkeit glauben, daß die Lappen von dem Nordcap, welches nur ungefähr hundert und funfzig Meilen davon liegt, dahin gegangen seyn. Und weil übrigens die Insel Island fast mit Grönland zusammen hängt; weil dieselbe ferner nicht weit von den nordlichen orcadischen Inseln liegt; weil sie auch von alten Zeiten her bewohnt und von den europäischen Völkern besuchet worden ist; ja weil endlich gar die Dänen sich so gar in Grönland fest gesetzet, und Colonien darinn angeleget haben; so würde es kein Wunder seyn, wenn man in diesem Lande weiße Leute mit gelben Haaren anträfe, die ihren Ursprung von den Dänen hätten. Es ist auch zu vermuthen, daß die weißen Menschen, welche man bey der Straße Davis findet, von den Weißen aus Europa herstammen, die sich in Grönland niedergelassen haben. Von da aber konnten sie leicht nach America kommen, weil sie nur über die kleine Meerenge, welche die Straße Davis ausmachet, gehen durften.

So eine große Gleichförmigkeit sich in der Farbe und der Gestalt der ursprünglichen Americaner befindet; so eine große Verschiedenheit trifft man unter den Völkern in Africa an. Dieser Welttheil ist von uralten Zeiten sehr häufig bevölkert gewesen. Der Himmelsstrich desselben ist brennend heiß, und die Witterung dem ungeachtet in den verschiedenen Ländern sehr ungleich. Die Sitten der verschiedenen Völker sind ebenfalls, wie

man aus den von mir gegebenen Beschreibungen angemerket haben wird, sehr unterschieden. Alle diese Ursachen haben also etwas beygetragen, um in Africa eine größere Verschiedenheit unter den Menschen, als sonst allenthalben hervor zu bringen. Denn wenn wir zuvörderst den Unterschied der Witterung in den africanischen Ländern betrachten, so werden wir befinden, daß, weil die Hitze in der Barbarey und in dem ganzen Striche Landes an der mittelländischen See nicht übermäßig groß ist, die Menschen daselbst auch weiß, und nur ein wenig braun aussehen. Diese ganze Barbarey wird auf einer Seite durch die Luft aus der mittelländischen See, und auf der andern von dem Schnee des Berges Atlas abgekühlet. Sie liegt überdem in dem gemäßigten Erdstriche diesseit des Wendezirkels; und daher sind auch alle Völker von Aegypten an bis zu den canarischen Inseln nur in einem größern oder geringeren Grade braun. Jenseit des Wendezirkels und auf der andern Seite des Berges Atlas wird die Hitze weit heftiger, und die Menschen sehen sehr braun aus, aber sie sind noch nicht schwarz. Endlich findet man unter dem 17ten oder 18ten Grade nordlicher Breite das Land Senegal und Nubien, worinn die Einwohner vollkommen schwarz sind, und die Hitze ist daselbst auch übermäßig groß. Man weiß, daß dieselbe in Senegal so heftig ist, daß der Weingeist in dem Wetterglase bis auf 38 Grade steigt, da derselbe doch in Frankreich nur sehr selten bis auf 30 kömmt, und in Peru, ob gleich dieses Land in dem hitzigen Erdstriche liegt, fast beständig auf eben demselben Grade steht, und sich fast niemals über 25 Grade erhebt. Wir haben keine Beobachtungen, die mit dem Wetterglase in Nubien angestellet wären; aber alle Reisebeschreiber stimmen darinn überein, daß die Hitze daselbst überaus groß ist; denn die Sandwüsteneyen zwischen Aegypten und Nubien erhitzen die Luft dergestalt, daß der Nordwind bey den Nubiern ein brennender Wind seyn muß. Hiernächst kömmt der Ostwind, welcher insgemein zwischen den Wendezirkeln herrschet, erst in Nubien an, wenn er über das Land in Arabien gestrichen ist, woselbst er eine solche Hitze annimmt, daß der kleine Strich, den er über das rothe Meer geht, dieselbe nicht vermindern kann. Man darf sich also nicht verwundern, daß man dort vollkommen schwarze Leute antrifft. Indessen müssen sie noch schwärzer in Senegal seyn; denn der Ostwind kann daselbst nicht eher ankommen, als bis er alle Länder in Africa in ihrer größten Breite durchstrichen hat, und muß also eine unerträgliche Hitze annehmen. Wenn man demnach den ganzen Theil von Africa überhaupt zusammen nimmt, welcher zwischen den Wendezirkeln, wo der Ostwind beständiger, als sonst ein anderer, gehet, enthalten ist; so wird man leicht begreifen, daß alle westliche Küsten dieses Welttheils eine weit größere Hitze, als die östlichen ausstehen müssen, und auch wirklich ausstehen, weil der Ostwind auf den östlichen Küsten mit der kühlen Luft ankömmt, die er während seinem Laufe über ein großes Meer angenommen hat; so wie er hingegen eine brennende Hitze bekömmt, indem er über die africanischen Länder streicht, ehe er zu den westlichen Küsten dieses Welttheils gelangen kann. Daher sind auch die Küsten von Senegal, Sierra-Liona, Guinea, und kurz, aller westlichen Länder in Africa, die unter dem hitzigen Gürtelstriche liegen, die heißesten Gegenden auf der Erde, und es ist auf den östlichen Küsten von Africa, als in Mosambique, Mombaza ꝛc. bey weitem nicht so heiß. Ich zweifele also keinesweges, daß dieß die Ursache sey, warum man die wahren Mohren, d. i. die schwärzesten unter allen Schwarzen in den westlichen Ländern von Africa findet, und daß man

hingegen

hingegen die Caffern, d. i. Schwarze, die es in einem geringern Grade sind, in den östlichen Ländern dieses Welttheils antrifft. Der merkliche Unterschied, welchen man unter diesen beyden Gattungen der Schwarzen wahrnimmt, rühret von dem Unterschiede der Hitze ihres Erdstriches her, welche nur sehr groß in dem östlichen, aber übermäßig heftig in dem westlichen Theile von Africa ist. Jenseit des Wendezirkels südwärts wird die Hitze sowol durch die Größe der Breite, als auch dadurch beträchtlich vermindert, daß die Spitze von Africa enger zusammen läuft, und auf allen Seiten mit der See umgeben ist; denn daher kömmt es, daß die Luft daselbst weit gemäßigter seyn muß, als sie mitten in dem festen Lande seyn würde. Die Menschen in diesem Lande fangen deswegen auch an, weiß zu werden, und sie sind von Natur so gar mehr weiß als schwarz, wie wir bereits oben angemerket haben. Nichts beweiset, meiner Meynung nach, deutlicher, daß der Himmelsstrich die vornehmste Ursache der Verschiedenheit in dem menschlichen Geschlechte sey, als diese Farbe der Hottentotten, deren Schwärze durch nichts, als die gemäßigte Witterung des Erdstriches hat vermindert werden können; und wenn man zu diesem Beweise alle übrigen Gründe, die man aus den von mir angestellten Vergleichungen hernehmen muß, hinzu füget; so wird man, wie es mir scheint, daran nicht mehr zweifeln können.

Wenn wir alle andere Völker betrachten, welche unter dem hitzigen Himmelsstriche jenseit Africa leben; so werden wir in dieser Meynung noch mehr bestärket werden. Die Einwohner in den maldivischen Inseln, in Ceylon, auf der Landspitze der indianischen Halbinsel, in Sumatra, Malacca, Borneo, Celebes und den philippinischen Inseln sind alle überaus braun, aber nicht völlig schwarz, weil alle diese Länder Inseln oder Halbinseln sind. Das Meer mäßiget in diesen Gegenden die Hitze der Luft, welche außerdem niemals so groß seyn kann, als sie mitten in dem Lande oder auf den westlichen africanischen Küsten ist, indem der Ost- oder Westwind, der in dieser Gegend der Erdkugel wechselsweise herrschet, erst alsdenn in diesen Ländern des indianischen Archipelagus ankömmt, nachdem er über ungemein große Meere gestrichen ist. Alle diese Inseln sind demnach daher nur mit braunen Menschen bevölkert, weil die Hitze darinn nicht übermäßig groß ist; aber in Neu-Guinea oder dem Lande der Papous findet man wieder schwarze Menschen, welche nach den Berichten der Reisebeschreiber wahre Mohren zu seyn scheinen. Denn diese Länder machen auf der östlichen Seite ein festes Land aus, und der Wind, welcher dieselben durchstreicht, ist weit heißer als derjenige, welcher in dem indianischen Meere wehet. In Neu-Holland, worinn die Hitze des Himmelsstriches nicht so groß ist, weil dieses Land von der Mittellinie schon etwas entfernet liegt, trifft man nicht so schwarze, und den Hottentotten ziemlich ähnliche Leute an. Beweisen diese Mohren und Hottentotten, die unter eben derselben Breite so weit von den andern Mohren und Hottentotten gefunden werden, nicht den Satz, daß ihre Farbe den Grund in der Hitze des Himmelsstriches habe? Denn es läßt sich nicht vermuthen, daß jemals eine Gemeinschaft zwischen Africa und diesem südlichen festen Lande gewesen sey; und dem ungeachtet findet man dort eben dieselbe Art von Menschen wieder, weil sich daselbst die Umstände befinden, die eben dieselben Grade der Hitze verursachen können. Ein von den Thieren hergenommenes Exempel wird alles dasjenige, was ich gesaget habe, nochmals bekräftigen können. Man hat angemerket, daß in Dauphine alle Schweine schwarz, und hingegen auf der andern Seite der Rhone, in der Landschaft Vivarais, wo es kälter,

als in Dauphine ist, alle mit einander weiß seyn. Allem Ansehen nach haben die Einwohner dieser beyden Provinzen es nicht mit einander verabredet, nur schwarze und weiße Schweine aufzuziehen, und es scheint mir, daß dieser Unterschied nur von der verschiedenen Witterung des Landes herrühren könne, und vielleicht mag die verschiedene Nahrung dieser Thiere auch das ihrige beytragen.

Die Schwarzen, welche man, wiewol in kleiner Anzahl, in den philippinischen und einigen andern Inseln des indianischen Meeres gefunden hat, stammen dem Ansehen nach von diesen Papous oder Mohren in Neu-Guinea her, welche den Europäern erst seit ungefähr funfzig Jahren bekannt geworden sind. Dampier entdeckte im Jahr 1700 den östlichen Theil dieses Landes, welchem er den Namen Neu-Brittanien gab; allein man weiß noch nicht, wie weit sich dessen Größe erstrecket; so viel ist nur bekannt, daß es in den Gegenden, die man gesehen hat, nicht sehr bevölkert ist.

Man findet also die Mohren nur in den Erdstrichen, wo alle Umstände zusammen treffen, welche nöthig sind, eine beständige und allezeit übermäßige Hitze hervor zu bringen. Diese Hitze ist nicht allein zu der Zeugung, sondern auch zur Erhaltung der Mohren nothwendig, weil man in unsern Inseln, allwo die Hitze, ob sie gleich sehr stark ist, doch mit der in Senegal nicht verglichen werden kann, angemerket hat, daß die neugebornen Mohrenkinder die Wirkungen der Luft dergestalt empfinden, daß man genöthiget ist, sie in den ersten neun Tagen nach ihrer Geburt in wohl verschlossenen und sehr heissen Gemächern zu lassen. Wenn man diese Vorsicht nicht gebrauchet, und dieselben, wenn sie geboren werden, sogleich in die Luft bringt, so bekommen sie den Krampf an den Kinnbacken, welcher sie verhindert, einige Nahrung zu genießen, und ihnen endlich den Tod zuzieht. Herr Littre, der im Jahr 1702 einen Mohren zergliederte, hat angemerket, daß die Spitze der Eichel, welche nicht mit der Vorhaut bedecket war, so schwarz als die ganze Haut, und der übrige Theil, welcher bedeckt war, vollkommen weiß aussah *. Diese Beobachtung erweist, daß die Wirkung der Luft zu Hervorbringung der Schwärze in der Haut der Mohren nöthig ist. Denn ihre Kinder werden so, wie die Kinder anderer Leute, weiß oder vielmehr roth geboren; aber zween oder drey Tage nach ihrer Geburt verändert sich die Farbe; sie sehen alsdenn braungelb aus, und werden allmählig ganz braun, im siebenden oder achten Tage aber sind sie schon ganz schwarz. Es ist bekannt, daß alle Kinder zween oder drey Tage nach der Geburt eine Art von Gelbesucht haben. Diese Gelbesucht hat bey den Weißen nur eine vergängliche Wirkung, und läßt in der Haut keine Merkmaale ihres Eindrucks zurück; bey den Mohren hingegen giebt sie der Haut eine unauslöschliche Farbe, welche immer mehr und mehr schwarz wird. Herr Kolbe saget, er hätte angemerket, daß die Kinder der Hottentotten, welche wie der Europäer ihre weiß geboren wären, durch die Wirkung dieser Gelbesucht, welche sich in der ganzen Haut drey oder vier Tage nach der Geburt des Kindes ausbreitet, und hernach nicht wieder vergeht, eine Olivenfarbe bekämen. Dem ungeachtet ist diese Gelbesucht und der wirkliche Eindruck der Luft, meinem Bedünken nach, nur eine zufällige und nicht die Hauptursache der Schwärze. Denn man hat wahrgenommen, daß die Kinder der Mohren

* Man sehe l' Histoire de l' Academie des sciences, année 1702. p. 32.

** Man sehe ebendaselbst.

*** Man sehe l' Ecrit du Docteur *Towns*, adressé à la Societé Royale de *Londres*.

ren in dem Augenblicke, da sie geboren werden, eine schwarze Farbe an den Wurzeln der Nägel und an den Geburtsgliedern haben. Ich will zugeben, daß die Wirkung der Luft und die Gelbesucht etwas beytragen können, diese Farbe auszubreiten: allein es ist unstreitig, daß der Saame der Schwärze den Kindern von ihren Aeltern mitgetheilet wird; daß ein Mohr, wo er auch immer geboren werden mag, so schwarz aussehen wird, als wenn er in seinem eigenen Lande geboren wäre, und daß, wenn sich nach dem ersten Grade der Fortpflanzung ein Unterschied darinn äußert, derselbe doch so unmerklich sey, daß man ihn nicht wahrnimmt. Unterdessen ist dieses noch nicht hinlänglich, daß man berechtiget sey, mit Gewißheit zu sagen, daß nach einer gewissen Anzahl von Graden sich diese Farbe nicht merklich ändern würde; man hat im Gegentheil alle Ursachen zu muthmaßen, daß gleichwie dieselbe nur ursprünglich von der Hitze des Erdstriches und der lange fortgedauerten Wirkung der Wärme herrühret, also dieselbe in der gemäßigten Witterung eines kalten Erdstriches allmählig vergehen, und daß folglich, wenn man Mohren in eine nordliche Landschaft versetzte, ihre Abkömmlinge im achten, zehenten oder zwölften Grade bey weitem nicht so schwarz als ihre Vorfahren, sondern vielleicht so weiß, als die eingebornen Völker des kalten Landes, worinn sie nunmehro wohneten, aussehen würden.

Es haben in der Zergliederungskunst erfahrne Männer untersuchet, in welchem Theile der Haut sich die schwarze Farbe der Mohren eigentlich befände. Einige behaupten, daß dieselbe weder inwendig in dem Felle, noch in dem äußersten Häutlein, sondern in der netzförmigen Haut, welche man zwischen dem äußersten Häutlein und dem Felle findet, anzutreffen sey **; daß, wenn diese netzförmige Haut gewaschen und sehr lange in laulichtem Wasser gehalten würde, dieselbe ihre Farbe nicht änderte, sondern beständig schwarz bliebe, dahingegen das Fell und das äußerste Häutlein bey den Mohren fast eben so weiß als bey andern Menschen zu seyn schienen. Der Doctor Towns und einige andere sind der Meynung, daß das Blut der Mohren viel schwärzer als der weißen Menschen ihres wäre. Ich bin nicht im Stande gewesen, die Wahrheit dieses Umstandes zu untersuchen, welchen ich sonst gerne glauben wollte. Denn ich habe wahrgenommen, daß bey uns diejenigen Leute, deren Gesichtsfarbe gelblicht und braun ist, schwärzeres Blut als die andern haben; und diese Schriftsteller behaupten, daß die Farbe der Mohren von der Farbe ihres Blutes herrühre ***. Herr Barrere, welcher die Sache näher, als sonst jemand, untersuchet zu haben scheint †, saget sowol, als Herr Winslow ††, daß das äußerste Häutlein der Mohren schwarz sey, und daß, wenn es denen, die dasselbe untersuchet haben, weiß vorgekommen wäre, solches daher rühre, weil es ungemein dünne und durchsichtig sey, aber daß es wirklich eben so schwarz, als schwarzes Horn wäre, welches man eben so dünne gemacht hätte. Eben dieselben Schriftsteller melden auch, daß das Fell der Mohren eine rothbraune Farbe hätte, die in das Schwarze fiele. Diese Farbe des äußersten Häutleins und des Felles der Mohren wird nach der Anmerkung des Herrn Barrere von der Galle verursachet, welche bey den Mohren nicht gelb, sondern allezeit so schwarz wie Dinte ist, so wie er sich davon aus vielen Mohrenkörpern überzeuget zu haben glaubet, welche er in Cayenne zu zergliedern Gelegenheit gehabt hat.

Die

† Man sehe la Dissertation sur la couleur des *Negres*, par M. *Barrere*. Paris 1741.

†† Man sehe Exposition anatom. du corps humain, par M. *Winslow*, p. 489.

Die Galle färbet in der That die Haut der weißen Menschen gelbe, wenn sie sich ergießt, und es ist wahrscheinlich, daß, wenn sie schwarz wäre, sie auch schwarz färben würde. Allein, so bald die Ergießung der Galle aufhöret, bekömmt die Haut ihre natürliche Weiße wieder. Man müßte demnach voraus setzen, daß die Galle sich allezeit bey den **Mohren** ergossen habe, oder daß sie, wie Herr Barrere saget, bey ihnen so häufig sey, daß sie sich von Natur in dem äußeren Häutlein in hinlänglicher Menge ausbreite, um demselben diese schwarze Farbe zu geben. Uebrigens ist es glaublich, daß die Galle und das Blut bey den **Mohren** brauner als bey den Weißen ist, so, wie auch die Haut schwärzer aussieht. Aber man kann den ersteren von diesen Umständen nicht gebrauchen, um daraus die Ursache des andern zu erklären. Denn wenn man behauptet, daß das Blut oder die Galle durch ihre Schwärze diese Farbe in der Haut wirketen; so wird man alsdenn, anstatt zu fragen, warum die **Mohren** eine schwarze Haut haben, zu wissen verlangen, warum sie schwarze Galle oder schwarzes Blut hätten. Dieses aber heißt die Frage in das Weite spielen, anstatt sie aufzulösen. Was mich betrifft, so scheint es mir, daß eben dieselbe Ursache, welche uns braun färbt, wenn wir uns der freyen Luft und der Sonnenhitze bloß stellen; diese Ursache, welche machet, daß die **Spanier** brauner als die **Franzosen**, und die **Mauren** brauner als die **Spanier** sind, auch den Grund in sich halte, daß die **Mohren** schwärzer als die **Mauren** seyn. Uebrigens wollen wir allhier nicht untersuchen, wie diese Ursache wirke, sondern uns nur überzeugen, daß sie wirke, und daß ihre Wirkungen desto größer und merklicher seyn, je stärker und länger sie wirket.

Die Hitze des Erdstriches ist die vornehmste Ursache der schwarzen Farbe. Wenn diese Hitze so wie im **Senegal** und **Guinea** übermäßig groß ist, so sind die Menschen völlig schwarz; wenn dieselbe so wie auf den östlichen Küsten von **Africa** nicht so sehr stark ist, so sind die Menschen auch nicht so sehr schwarz. Wenn dieselbe so wie in der **Barbarey**, in **Mogol**, in **Arabien**, rc. anfängt ein wenig mäßiger zu werden, so sind die Menschen nur braun, und endlich wenn dieselbe so, wie in **Europa** und **Asien**, ganz gemäßiget ist, so sind die Menschen weiß, und man nimmt bey denselben bloß einige Verschiedenheiten wahr, welche nur von ihrer Lebensart herrühren. Alle **Tartaren** z. E. sind braun, da doch die Völker in **Europa**, welche unter eben derselben Breite wohnen, weiß sind. Meiner Meynung nach rühret dieser Unterschied daher, daß die **Tartaren** sich allezeit der freyen Luft bloß stellen, daß sie weder Städte noch beständige Wohnungen haben, daß sie auf der Erde schlafen, daß sie ein hartes und wildes Leben führen. Dieses allein ist eine genugsame Ursache, daß sie nicht so weiß, als die **europäischen** Völker seyn, welchen nichts fehlet, was zur Annehmlichkeit des Lebens etwas beytragen kann. Warum sind die **Chineser** weißer als die **Tartaren**, denen sie sonst in den Gesichtszügen ähnlich sind? Es kömmt daher, daß sie in Städten wohnen, daß sie eine bürgerliche Verfassung haben, und alle Mittel besitzen, wodurch sie sich gegen das Ungemach der Luft und der Erde verwahren können, welchem die **Tartaren** beständig ausgesetzet sind.

Allein, wenn die Kälte gar zu groß wird, so bringt sie eben solche Wirkungen hervor, als die übermäßige Hitze verursachet. Die **Samojeden**, die **Lappen**, die **Grönländer** sehen sehr braun aus, und man versichert sogar, wie wir schon angezeiget haben, daß es unter den **Grönländern** so schwarze Leute als in **Africa** giebt. Die

einander

einander entgegen gesetzten äußersten Grade in beyden nähern sich hier wiederum. Eine heftige Kälte und eine brennende Hitze bringen eben dieselbe Wirkung auf der Haut hervor, weil beyde Ursachen durch eine ihnen gemeine Eigenschaft wirken. Diese Eigenschaft ist die Trockenheit, welche in einer sehr kalten Luft eben so groß, als in der warmen, seyn kann. So wohl die Kälte, als die Hitze, muß die Haut austrocknen, sie verändern und ihr diejenige braune Farbe geben, welche man bey den **Lappen** antrifft. Die Kälte macht alle Werke der Natur kleiner, und vermindert ihre Ausdehnung; daher sind auch die **Lappen**, welche sich beständig in der strengsten Kälte befinden, die kleinsten unter allen Menschen. Nichts beweist den Einfluß der Witterung besser, als dieses **Lappengeschlecht**, welches längst dem ganzen Polarzirkel in einem sehr langen Landstriche wohnet, dessen Breite sich so weit, als der kälteste Himmelsstrich, erstrecket, und aufhöret, wenn man in ein etwas gemäßigteres Land kömmt.

Der gemäßigte Himmelsstrich erstrecket sich vom vierzigsten bis zum funfzigsten Grade. In dieser Gegend befinden sich die schönsten und bestgebildeten Leute; unter diesem Himmelsstriche muß man sich auch einen Begriff von der wahren natürlichen Farbe des Menschen machen; hier muß man das Muster nehmen, nach welchem man alle andere Schattirungen der Farbe und der Schönheit zu beurtheilen hat; denn die beyden äußersten Grade sind auf gleiche Weise von dem wahren und schönen entfernet. Die gesitteten Länder in diesem Erdstriche sind **Georgien**, **Cirkaßien**, die **Ukraine**, die europäische **Türkey**, **Ungarn**, das südliche **Deutschland**, **Italien**, die **Schweiz**, **Frankreich** und der nordliche Theil von **Spanien**. Alle Völker in diesen Ländern sind auch die schönsten und bestgebildeten auf der ganzen Erdkugel.

Man muß demnach den Himmelsstrich als die vornehmste und fast die einzige Ursache der Farbe bey den Menschen ansehen. Allein die Nahrung, welche zur Farbe weit weniger, als der Himmelsstrich, beyträgt, hat einen großen Einfluß in die Gestalt. Grobe, ungesunde oder übel zubereitete Speisen können Ursache seyn, daß die Menschen aus der Art schlagen. Alle Völker, welche ein armseliges Leben führen, sind häßlich und ungestalt. Bey uns selbst sind die Landleute häßlicher, als die Einwohner in den Städten, und ich habe oft angemerket, daß in den Dörfern, wo die Armuth nicht so groß, als in andern benachbarten Dörfern ist, die Menschen auch besser gebildet, und die Gesichter nicht so häßlich sind. Die Luft und die Erde haben einen großen Einfluß in die Gestalt der Menschen, der Thiere und der Pflanzen. Man betrachte in eben derselben Gegend die Menschen, welche an hohen Oertern, als auf den Seiten der Berge, oder auf Anhöhen wohnen, und vergleiche sie mit denenjenigen, welche in den daran liegenden Thälern ihren Aufenthalt haben: so wird man befinden, daß die erstern munter, behende, wohlgestalt, geistreich, und die Weiber insgemein artig sind; dagegen aber wird man wahrnehmen, daß auf dem platten Lande, wo das Erdreich rauh, die Luft dick, und das Wasser nicht so rein ist, die Bauern grob, ungeschickt, ungestalt, dumm und die Bäuerinnen fast alle häßlich seyn. Man lasse spanische oder barbarische Pferde nach **Frankreich** kommen; es wird unmöglich seyn, ihr Geschlecht fortzupflanzen. Sie fangen seit dem ersten Grade an, aus der Art zu schlagen, und in dem dritten oder vierten werden diese aus **Spanien**, oder der **Barbarey** herstammende Pferde, ohne daß sie sich mit andern Arten vermischen, **französische** Pferde werden; daß man demnach, wenn man die schöne Art fortpflanzen

will, genöthiget seyn wird, neue Hengste aus Spanien oder der Barbarey kommen zu lassen. Der Himmelsstrich und die Nahrung haben demnach in die Gestalt der Thiere einen so merklichen Einfluß, daß man an ihren Wirkungen nicht zweifeln kann. Und ob dieselben gleich nicht so schnell und nicht so augenscheinlich bey den Menschen sind; so müssen wir doch aus der Aehnlichkeit schließen, daß diese Wirkungen in dem menschlichen Geschlechte statt haben, und daß sie sich durch die Verschiedenheit, die man in demselben antrifft, äußern.

Alles stimmet demnach überein, um zu beweisen, daß das menschliche Geschlecht nicht aus wesentlich von einander unterschiedenen Gattungen besteht, sondern daß im Gegentheil ursprünglich nur eine einzige Art Menschen gewesen ist, welche, nachdem sie sich vermehret, und auf der Erdkugel ausgebreitet hatte, verschiedene Veränderungen durch den Einfluß des Himmelsstriches, durch den Unterschied der Nahrung und der Lebensart, durch ansteckende Krankheiten, imgleichen durch die überaus mannigfaltige Vermischung einzelner Menschen, die eine größere oder kleinere Aehnlichkeit hatten, ausgestanden hat; daß anfänglich diese Veränderungen nicht so merklich waren, und nur eine Verschiedenheit unter einzelnen Personen hervor brachten; daß sie hernach eine Verschiedenheit in den Gattungen verursacht haben, weil sie durch die fortgesetzte Wirkung eben derselben Ursachen allgemeiner, merklicher und beständiger geworden sind; daß sie sich beständig erhalten haben, und sich mit der Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts von einem Grade zum andern erhalten, so wie die Ungestalt oder die Krankheiten von den Aeltern auf die Kinder kommen; und daß endlich, da dieselben ursprünglich nur durch die Vereinigung äußerlicher und zufälliger Ursachen hervor gebracht und bloß durch die Zeit und die fortgesetzte Wirkung eben derselben Ursachen bestätiget und beständig geworden sind, es sehr wahrscheinlich ist, daß sie auch allmählig und mit der Zeit vergehen, oder eine von ihrer gegenwärtigen uuterschiedene Beschaffenheit bekommen würden, wenn eben diese Ursachen nicht mehr vorhanden wären, oder wenn sie in andern Umständen und durch eine andere Vereinigung mit andern wirken sollten.

Register

Register
der merkwürdigsten Sachen über des zweyten Theils ersten Band.

NB. Wo ein * bey der Ziffer steht, da wird auf die Anmerkungen gewiesen.

B.

C.

Calicut.

D.

E.

F.

G.

warum

H.

Hasen,

J.

K.

N.

Neapo-

Sterne,

1 Bl. Abb. nach S. 50, 62, 72, 82, 118, 142, 146, 152, 156, 160, 162, 168, 169; im T. 2 von Bd 2 nach S. 122 150, 152, 156

Hinweise

2 Bl. Abb. nach S. 130 | 2 Bl. nach S. 168/218/260 | 3 Bl. nach S. 164 | 242, 246, 248, 250, 252, 256

T. 2, 1.2 = Austauschex

Signatur	Stok
H. nat. B 251	Ae

RS

Bub /

AK

Titelaufn. AKB 28.9.82

FK — Ae

Bio K

Bild K

SWK

Sonder